

I quaderni dell'

LUGLIO/AGOSTO 2013

Aria Compressa

7 8

Dossier
Plastica

Applicazioni
Compound
termoplastici doc

Ricerca & Innovazione
Segni particolari
connettività totale

Aziende
Multibrand
una proposta
più ricca



TECNOLOGIA INNOVATIVA PULITA



Scoprite la nostra vastissima gamma di elementi filtranti intercambiabili con tutte le principali marche del settore aria compressa e vuoto



People. Passion. Performance.

DIAMO VALORE ALLE TUE PRESTAZIONI.

Con oltre 100 anni di storia, siamo presenti in tutto il mondo. Ci impegnamo per garantirti una produttività e una qualità costanti in qualsiasi condizione.

Scopri la nostra gamma completa di compressori, essiccatori e filtri per la qualità dell'aria: prodotti robusti ed affidabili per tutte le tue esigenze.



Sovizzo (VI) - Italia
Tel +39 0444 376402
www.ethafilter.com
ethafilter@ethafilter.com



**PROGETTATI PER OTTENERE
ELEVATE PERFORMANCE.**

Compressori rotativi a vite,
compressori a pistoni e soluzioni
per l'aria compressa per tutti i settori.



Chicago Pneumatic
Via Cristoforo Colombo 3, 10070 ROBASSOMERO (TO)
Tel. +39 0119 246400 Fax +39 0119 241096
www.cp.com

Editoriale editoriale
Proiettersi nel nuovo7

Dossier **Plastica**

PRIMO PIANO

Trend positivo grazie all'export8

APPLICAZIONI

Macchine per contenitori di qualità10

Compound termoplastici doc12

Ricerca & Innovazione
Segni particolari connettività totale16

Aziende
Multibrand, una proposta più ricca18

Anche cilindri ed elettrovalvole22

Sotto il segno dell'innovazione24

Per agganciare nuovi mercati32

Flash
Alta pressione per il diving center20

Air-Tech: nel 2014 a Birmingham35

Prodotti
Nuovi generatori di azoto e ossigeno27

Applicazioni
Gran menù degli ingranaggi28

Tra i filati di tessuti tecnici30

Report Hannover Messe
Alcune opinioni di chi c'è stato36

Repertorio40

BluService44

IMMAGINE DI COPERTINA: ©iStock-naphtalina



ANNO XVIII - N. 7/8
LUGLIO/AGOSTO 2013

Mensile fondato nel 1995 da Lorenzo Cetti Serbelloni

Direttore Responsabile
Benigno Melzi d'Eril

Caporedattore
Leo Rivani

Impaginazione
Nicoletta Sala

Direzione, Redazione, Pubblicità e Abbonamenti
Emme.Ci. Sas
Via Motta 30 - 20069 Vaprio d'Adda (MI)
Tel. 0290988202 - Fax 0290965779
conto corrente postale 43178201
http://www.ariacompressa.it
e-mail: ariacompressa@ariacompressa.it

Stampa
masperofontana.it

Periodico mensile
Registrazione del Tribunale di Como n. 34/95
Registro Nazionale della Stampa n. 8976
Sped. Abb. Post. - d.l. 353/2003
(Conv. in L. 27/02/2004 n° 46)
Art.1 Comma 1 - dcb Milano



A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA



| Abbonamenti | | |
|-----------------------|------|-------|
| Ordinario (9 numeri): | Euro | 40,00 |
| Per l'estero: | Euro | 80,00 |

| Tariffe pubblicitarie | | |
|-----------------------|------|----------|
| Pagina a colori | Euro | 1.100,00 |
| 1/2 pagina a colori | Euro | 650,00 |

Repertorio merceologico: *la rubrica è strutturata in macrocategorie nelle quali sono inseriti i prodotti e i produttori presenti sul mercato dell'aria compressa. La tariffa annuale per l'inserimento è fissata in*

Aggiunta del link al Vostro nominativo, presente nel sito www.ariacompressa.it Euro 400,00

Blu Service: *guida ai centri tecnici e manutenzione impianti di aria compressa. La tariffa annuale per l'inserimento è fissata in*

Aggiunta del link al Vostro nominativo, presente nel sito www.ariacompressa.it Euro 200,00

Nota dell'Editore: l'Editore non assume responsabilità per opinioni espresse dagli autori dei testi redazionali e pubblicitari. La riproduzione totale o parziale degli articoli e illustrazioni pubblicati è consentita previa autorizzazione scritta della Direzione del periodico.

Privacy: si informa che i dati personali a noi forniti saranno trattati unicamente allo scopo di inviare agli abbonati le pubblicazioni e le proposte di rinnovo all'abbonamento nel pieno rispetto delle legge 675/96. In qualunque momento, i soggetti interessati potranno richiedere la rettifica o la cancellazione scrivendoci.



PRODOTTO



PROCESSO



ASSISTENZA



Metal Work S.p.A.
Via Segni, 5/7/9 - 25062 Concesio (BS)
Tel.: 030-218711 - Fax: 030 2180569
www.metalwork.it - metalwork@metalwork.it

Bari • Bergamo • Bologna • Brescia • Cremona • Lecco • Mantova • Milano • Modena • Novara • Parma • Pavia • Prato • Rimini • Torino • Treviso • Varese • Verona • Vicenza

Australasia • Austria • Belgium • Brazil • China • Denmark • Finland • France • Germany • Holland • India • Malaysia • Poland • Portugal • Russia • Spain • Sweden • Switzerland • Thailand • Ukraine • United Kingdom • USA



AEROTECNICA COLTRI S.p.A.
Via dei Colli Storici 177 25010 San Martino della Battaglia - Brescia
Tel: +39.030.99.103.01 +39.030.99.102.97
Fax: +39.030.99.10.283 www.aerotecnicacoltri.it

**L'UNICO MODO
PER CREARE
UN OTTIMO
PRODOTTO
E' AMARE CIO' CHE
STAI FACENDO.
QUESTA E'
LA NOSTRA
REALTA'.**

COMPRESSORE MCH 36 SILENT

Motorizzazione ELETTRICO TRIFASE
Portata 600 L/min - 36 m³/h
Pressione di esercizio 225 - 330 - 420 bar
Potenza installata 11 Kw (400 V-50 Hz)
18 Kw (440 V-60 Hz)
Rumorosità 70 dB iso 3746



**COMPRESSORI AD ALTA
E BASSA PRESSIONE
PER ARIA RESPIRABILE
E GAS TECNICI**

Compressori Rotativi a Palette Mattei.
Progettati per portarvi nel futuro.



SERIE OEM

Il compressore rotativo a palette Mattei, grazie al suo semplice e compatto design costruttivo, offre notevoli vantaggi in tutte quelle applicazioni a forte customizzazione da parte del cliente. I compressori rotativi a palette Mattei offrono totale affidabilità, grande durata, funzionamento silenzioso e ottima qualità dell'aria.

Compressori Mattei, nati per durare una vita. Mattei, aria compressa dal 1919. Scegli il meglio, scegli MATTEI.



Strada Padana Superiore, 307 - 20090 Vimodrone (MI)

Tel. +39 02 253051 - Fax +39 02 25305243

info@mattei.it - www.matteigroup.com

Editoriale

Proiettarsi nel nuovo

Benigno Melzi d'Eril

Questo è l'ultimo incontro che abbiamo prima del periodo feriale. Dico periodo feriale e non ferie, perché non so quanti di noi potranno permettersi quanto era consueto gli anni scorsi. E, poi, il mio pensiero va a quanti si dedicano agli interventi di manutenzione, a quelli finalizzati alla ottimizzazione delle strutture, per attuare quanto indicato dagli auditing effettuati durante i precedenti periodi di lavoro.

Non per tutti il periodo feriale è, quindi, un periodo di riposo. Per molti, la chiusura estiva rappresenta un periodo di maggiore ansia nell'attesa della riapertura. Mi voglio augurare che nessuno aspetti le elezioni tedesche per prendere decisioni che, comunque, vanno prese con urgenza in un periodo in cui tutto attorno è già cambiato.

Purtroppo, il "teniamo duro", anche per chi ne ha voglia, non basta. Spesso, ci rendiamo conto che dobbiamo cambiare, ma non sappiamo, in modo chiaro, cosa. Non ci spaventerebbe l'entità del possibile stravolgimento da attuare, se almeno ne conoscessimo identità e confini. Penso che la conoscenza, la più aperta possibile, del settore di riferimento e di quelli collegati, la consapevolezza di dove va il mondo, il sapere cosa fanno gli altri che operano intorno a noi, possano essere di aiuto a un chiarimento. Insomma, non dobbiamo crogiolarci in una situazione che non ci soddisfa (o peggio), ma dobbiamo avere il coraggio e la voglia di smontarla pezzo per pezzo per ricostruirla in un modo nuovo, che risponda a tutto quanto abbiamo osservato, studiato, imparato da chi spesso ha una marcia in più di noi. Poi, non copiare, ma fare nostro ciò che abbiamo trovato.

Questo numero della rivista vi raggiungerà quando, forse, già molti sono in grado di prevedere il risultato di fine anno. Non fermatevi agli esiti contabili, continuate a esporvi al vento che, anche se soltanto un refolo - ovvero un incontro, un'idea, una situazione -, può dare inizio a qualcosa di nuovo in grado di riaccendere la speranza, mostrandoci una via percorribile.



GUARDA AVANTI SCEGLI QUALITÀ E INNOVAZIONE



Sang-A

RACCORDI E TUBI PNEUMATICI

La nostra gamma di prodotti comprende: raccordi automatici one-touch, raccordi automatici one-touch compatti, regolatori di flusso, raccordi rotanti, raccordi di arresto, valvole di ritegno, valvole manuali e a sfera, giunti, raccordi a calzamento e a ogiva, pistole, silenziatori, tubi in poliuretano, raccordi speciali a disegno.

www.sangaitalia.com
info@sangaitalia.com
Tel. 0342 681298

Importatore per l'Italia
VAL-PO-CI

CERCHIAMO DISTRIBUTORI
IN ESCLUSIVA PER ZONE LIBERE

ASSOCOMPLAST: 2012 IN CRESCITA RISPETTO AI RISULTATI 2011

Trend positivo grazie all'EXPORT

Saldo commerciale attivo 2012 pari a 1.950 milioni di euro, con una crescita del 6,8% sui 1.825 milioni di euro dell'anno precedente. Un risultato lusinghiero grazie alle performance dell'export, che hanno segnato una crescita del 6%. Questo il dato saliente del report curato da Assocomplast, Associazione nazionale costruttori di macchine e stampi per materie plastiche e gomma. Paesi dell'Unione Europea il mercato di sbocco più importante.

Complessivamente positivo il consuntivo 2012 dell'industria italiana delle macchine per materie plastiche e gomma tracciato da Assocomplast, l'associazione nazionale di categoria, aderente a Confindustria, che raggruppa circa 165 costruttori di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma, anche sulla base dei dati di commercio estero di fonte Istat, come sintetizzato nella Tab. 1.

Esportazioni in crescita

Ancora più che in passato - e in misura maggiore rispetto ad altri segmenti della meccanica strumentale italiana - a sostenere il valore della produzione del comparto sono state le esportazioni,

con un andamento positivo che, pur attenuatosi con il passare dei mesi, ha consentito ai costruttori italiani di compensare l'estrema debolezza della domanda interna. Infatti, anche dall'indagine congiunturale periodica svolta da Assocomplast su un campione di aziende trasformatrici italiane, si è via via delineato, nel corso del 2012, un trend decisamente negativo per il mercato domestico, che ha evidentemente influenzato anche la propensione delle imprese all'investimento in nuovi macchinari. Non di meno, le ultime previsioni a 3-4 mesi risultano improntate a un minore pessimismo. A fronte di ciò, nell'ultima rilevazione bimestrale effettuata tra i propri associati (costruttori di macchinari, quindi), Assocomplast ha riscontrato che, per i prossimi mesi, non sono attesi mutamenti significativi nell'acquisizione di ordini di impianti.

Tipologie più vendute

Tornando all'export, l'analisi delle tipologie che rappresentano quote più significative sul totale, a prescindere da quelle generiche e/o aggregate, mostra un incremento di 9 punti delle vendite di estrusori e di 18 per le macchine per soffiaggio, mentre quelle a iniezione, oltre a perdere in valo-

re la loro originaria importanza, segnano una contrazione del 20% nel 2012 sul 2011, peraltro riconducibile anche all'uscita dal mercato o alla grande difficoltà che stanno attraversando alcune aziende storiche.

Gli estrusori sono stati destinati in primo luogo - ovvero, con valori fra i 22 e i 26 milioni di euro ciascuno - in Germania, Russia, Francia, Cina, con aumenti a due cifre rispetto al 2011. La progressione delle macchine per soffiaggio è riconducibile, in particolare, a forniture molto più consistenti a Stati Uniti (da 11 a oltre 20 milioni di euro, diventando quindi di larga misura il primo mercato di destinazione di questa tipologia di impianti), Russia (da 3 a 7 milioni) e Polonia (da meno di 600.000 euro a 4,7 milioni), solo per citare i casi più significativi di scostamento anno su anno.

Menzione a parte per gli stampi, che ormai rappresentano oltre un quarto dell'export totale e che hanno chiuso il 2012 con un incremento di 19 punti percentuali sul 2011; in questo caso, si nota il boom di vendite alla Serbia, da 1,4 a oltre 21 milioni di euro (probabilmente in parte riconducibile all'attività dello stabilimento Fiat a Kragujevac) e gli incrementi sostenuti nel caso della Polonia (+37%, fino a circa 48 milioni) e ancora degli Stati Uniti (+71% e 22 milioni).

Macro-aree di destinazione

Va sottolineato che la tendenza evidenziata nella Tab. 2 rispetto alla ripartizione per macro-aree di destinazione dell'export di settore - ovvero una progressione delle vendite verso Europa e Nord America a fronte di una contrazione verso il quadrante sudamericano e, soprattutto, asiatico - risulta sostanzialmente comune anche agli altri principali Paesi costruttori di macchinari.

Più nel dettaglio, la classifica dei principali Paesi

Euromap 60, verso standard comuni

L'efficienza energetica delle macchine per la lavorazione delle materie plastiche e della gomma è un obiettivo primario dei costruttori europei e un argomento di attualità nel programma di iniziative di Euromap, l'Associazione europea di settore. Ebbene, l'esigenza di poter definire e comparare i consumi energetici di presse a iniezione di costruttori diversi, utilizzando procedure standard, ha portato alla creazione, negli anni scorsi, della Raccomandazione Euromap 60, che è stata appena sottoposta a una revisione per renderne più universale la sua applicazione e superare i limiti dovuti alla mancanza di una chiara definizione dei parametri di misurazione.

Efficienza energetica

La nuova edizione prevede due parti: 60.1 e 60.2. La prima introduce una classificazione dell'efficienza energetica della macchina basata su due cicli di prova che tengono conto, da un lato, delle peculiarità dello stampaggio veloce e, dall'altro, delle specifiche caratteristiche delle presse di piccolo tonnellaggio. In questo modo, si dovrebbero ottenere classi di efficienza più uniformi con uno sforzo accettabile da parte dei

costruttori per la misurazione dei parametri. Il valore di riferimento potrà servire ai clienti per una prima selezione delle diverse macchine e fornire un parametro per valutare eventuali aumenti di efficienza, anche ai fini di politiche energetiche.

Consumo d'energia

La seconda parte riguarda, invece, il consumo energetico riferito al singolo prodotto stampato, in funzione dell'impianto, dello stampo e dei materiali utilizzati. Il parametro di riferimento è, in questo caso, il consumo specifico di energia, espresso in kW/h per chilogrammo di materiale plastico trasformato. A tale scopo, sono stati definiti un metodo di misurazione e uno schema per la presentazione dei risultati, che potranno essere incorporati dai clienti nelle loro analisi del ciclo di vita dei prodotti (Lca).

Altre tecnologie

Euromap ha creato gruppi di lavoro per estendere la misurazione dell'efficienza energetica anche ad altre tecnologie di trasformazione, quali estrusione, soffiaggio e termoformatura. Ricordiamo, poi, che, nell'ambito dell'associazione italiana Assocomplast, sono in corso i lavori per la definizione di una seconda Raccomandazione, relativa alle macchine per estrusione-soffiaggio di corpi cavi.

di sbocco delle vendite italiane vede, nelle prime cinque posizioni, con lo stesso ordine del 2011: Germania (con il 14,6% del totale e un aumento del 6,8%), Francia (6,8% e +10,9%), Stati Uniti (6,2% e +32,9%), Cina (5,4% e -6,4%), Russia (5,2% e +17,8%).

Tab. 2 - Destinazione export di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma (Quote in %)

| Aree | 2011 | 2012 |
|--------------------|-------|-------|
| Europa UE | 58,8 | 60,0 |
| Nordamerica/Nafta* | 9,1 | 10,5 |
| Centro/Sudamerica | 8,7 | 8,2 |
| Africa | 4,2 | 4,7 |
| Asia/Oceania | 19,2 | 16,6 |
| Totale | 100,0 | 100,0 |

* Usa, Canada e Messico

Fonte: Assocomplast

Tab. 1 - Mercato Italia di macchine, attrezzature e stampi per materie plastiche e gomma (Valori in milioni di euro)

| Voci | 2011 | 2012 | Var. % 2012-11 |
|-------------------|-------|-------|----------------|
| Produzione | 4.000 | 4.000 | - |
| Export | 2.430 | 2.575 | 6,0 |
| Import | 605 | 625 | 3,3 |
| Mercato interno | 2.175 | 2.050 | -5,7% |
| Saldo commerciale | 1.825 | 1.950 | 6,8 |

Fonte: Assocomplast

UN ESEMPIO DI UTILIZZO "EVOLUTO" DEL FATTORE ARIA COMPRESSA

MACCHINE

per contenitori di qualità



Nata attorno a un nucleo di persone caratterizzate da grande esperienza nel settore, Plastiblow, società appartenente a un gruppo industriale italiano operante con successo dal 1964, è riconosciuta a livello mondiale come produttore qualificato di macchine per la produzione, mediante processo di estrusione-soffiaggio, di flaconi e contenitori plastici per i più differenti utilizzi: dal farmaceutico alla cosmesi, dall'alimentare ai giocattoli.

Benigno Melzi d'Eril

L'attuale stabilimento produttivo della Plastiblow è sorto nel 1979 a Corsico, accanto alla Tangenziale ovest di Milano: un'area di 4.500 metri quadrati, di cui 2.000 coperti, in cui vengono costruite, con una trentina di dipendenti, da 25 a 35 macchine l'anno, a seconda dei modelli. Progettazione, montaggio e collaudo vengono effettuati internamente, mentre per le lavorazioni meccaniche ci si avvale di aziende esterne.



Lo stabilimento di Corsico (MI).

Macchine complesse

Come funzionano le macchine da voi prodotte?

"Le macchine - ci dice Flavio Giordani, managing director dell'azienda - vengono alimentate da un materiale granulo plastico; quindi, un estrusore forma un tubo di plastica caldo, chiamato 'parison', che viene preso da uno stampo, che si sposta, poi, in una stazione dove viene soffiata all'interno aria compressa. Ed è in quel momento che il tubo plastico, schiacciato sulle pareti dello stampo, prende forma. Le materie prime usate sono termoplastici, come polietilene ad alta e bassa densità, polipropilene, Pvc, Petg e

altri ancora. La pressione dell'aria di formatura va dai 6 ai 10 bar. Un processo che richiede diverse movimentazioni - ad esempio, per l'apertura e chiusura dello stampo, per la traslazione del gruppo di chiusura da sotto testa a sotto ugello di soffiaggio dell'aria, per la movimentazione degli ugelli - che in passato erano idrauliche e che oggi abbiamo invece realizzato elettricamente, al fine di evitare l'uso di olio che è un fattore contaminante, in particolare per contenitori di uso farmaceutico, cosmetico e alimentare".

Quali i settori di impiego del prodotto finito?

"Si va dalla cosmetica e personal care al farmaceutico, dal medicale, uso laboratorio, ai contenitori per oli lubrificanti, al packaging industriale e, perfino, al settore dei giocattoli, per i quali viene costruita una macchina particolare".

L'aria compressa

E l'aria compressa?

"Per le macchine da noi prodotte, oltre all'utilizzo primario per la formatura, l'aria compressa viene impiegata all'interno della testa dell'estrusore, per evitare il collassamento del parison. Esiste anche un uso che definiamo 'programmato', perché il tubo di plastica

potrebbe anche essere saldato e gonfiato prima della chiusura dello stampo. Sono ancora ad aria compressa: le movimentazioni del gruppo di taglio del parison - a lama sia calda che fredda -, dei gruppi di smaterozzamento, ovvero del distacco degli sfridi, il raffreddamento della materozza prima del distacco, l'estrazione del flacone formato dallo stampo e il suo deposito a valle, il prelievo dei flaconi e i loro test di tenuta insufflando aria all'interno. Ovviamente, è ad aria compressa anche il comando delle valvole degli attuatori pneumatici".

Quale aria per le vostre macchine?

"Mediamente, queste macchine richiedono dai 2000 ai 5000 l/min come energia di servizio, pressione da 6 a 10 bar, aria secondo Iso 8573, essiccata con punto di rugiada 3 °C e disoleata con tolleranza 0,01 ppm. In casi particolari, dove è richiesta aria ancora più qualificata, vengono montati filtri idonei. In caso di contenitori destinati ad uso alimentare, è richiesto l'impiego di compressori oil free Class o. Con la macchina, forniamo un data sheet con tutte le caratteristiche delle utility - aria, acqua, energia elettrica - richieste per il suo funzionamento e relativi consumi.

Nello stabilimento, invece, l'aria compressa - con le stesse caratteristiche appena citate - viene usata quasi esclusivamente per le prove di collaudo delle macchine. La sala compressori ospita due compressori a vite per pressione di 10 bar, uno da 30 e uno da 45 hp, e un essiccatore a ciclo frigorifero da 8000 l/min".

Risparmio energetico

Cosa mi dice del risparmio energetico?

"Le macchine della Plastiblow si caratterizzano per soluzioni meccaniche che consentono di ridurre le forze in gioco: in particolare, riducendo al minimo i consumi di energia per la movimentazione. Soluzioni che riguardano non solo la parte meccanica, ma anche quella elettrica. Un sistema interno alla macchina recupera l'energia cinetica dovuta alla decelerazione di masse in gioco, anche rilevanti, e la trasforma in energia elettrica come il kers della Formula 1. Una novità in corso di attuazione è il controllo delle perdite di flusso per ogni ramo, con un software che evidenzia le perdite di carico. Questo sempre nell'ottica del risparmio energetico".

Quali i punti più critici?

"Il maggior consumo dell'energia elettrica è dovuto al riscaldamento del materiale plastico ed è in funzione dei kg/h lavorati, un aspetto superato grazie a motori con inverter e profili di vite che ne ottimizzano la funzione. L'azienda è riuscita a ottenere, sulle proprie macchine, valori di consumi d'energia molto



bassi, coniugando i cinematismi già sperimentati nelle versioni idrauliche con la tecnologia degli assi elettrici controllati da motori brushless; il movimento idraulico richiede di mantenere una energia di pressione continua, mentre quello elettrico consuma energia solo nella fase di movimento e, nel processo di estrusione, il tempo dei movimenti è limitato rispetto al tempo di formatura, soffiaggio e raffreddamento. Una soluzione che offre anche altri vantaggi: riduzione dell'impatto ambientale grazie all'assenza di oli esausti, costanza dei movimenti e riproducibilità del ciclo macchina, aumento della produttività, minori costi di manutenzione".

Partner pneumatico

L'impianto di aria compressa per macchine così particolari richiede un partner all'altezza...

"Indubbiamente. E si chiama Casa dei Compressori Group Srl di Trezzano sul Naviglio (Mi), che ha intrapreso con noi un percorso comune all'insegna di una 'sinergia di campo', che va ben al di là della fornitura di una macchina, garantendo l'efficienza di un servizio in tutte le sue sfaccettature e che fa capo a una unica responsabilità. Le esigenze delle aziende utilizzatrici delle nostre macchine vengono seguite nei loro processi di sviluppo con soluzioni ingegnerizzate insieme: il tutto accompagnato da un puntuale servizio di assistenza".

Soffiatrice elettrica Plastiblow, carro doppio, modello PBoE/DxI coestrusione due strati, per la produzione di tuniche Castrol Gtx 5 litri doppio manico con linea di livello con stampi a 2 cavità.

TECNOLOGIA AVANZATA E SOFISTICATE ATTREZZATURE DI CONTROLLO

COMPOUND

termoplastici doc

Produzione e colorazione di compound termoplastici impiegati, principalmente, nei settori automobilistico, arredamento e casalinghi. Questo l'identikit della Cossa Polimeri di Gorla Maggiore, in provincia di Varese: fedele riproducibilità del colore e compound resistenti alla fiamma, rispondenti a ogni formulazione e tipologia di prodotto richieste dal cliente. Quanto all'impianto di aria compressa, la scelta è caduta sulla tecnologia firmata Boge.

Vittorio Riganti
Responsabile Impianti
e Manutenzione
Cossa Polimeri Srl

Cossa Polimeri Srl nasce nel 1998 per opera di Angelo Cossa e ha sede in Gorla Maggiore (Va), con una specializzazione ben precisa: produzione e colorazione di compound termoplastici.



stabilimento, in sacchi o cisterne, le materie prime: granuli vergini di polipropilene, Abs, policarbonato, Pc-Abs, polistirolo, San, polimetilmetacrilato, polietilene. Polimeri Cossa progetta, nei suoi laboratori di ricerca e campionatura, la

ricetta "ad hoc" in base alle specifiche richieste del cliente, ne fa una campionatura testata con mini estrusori, successivamente provata dal cliente stesso che ne dà, poi, il benestare. Dopodiché, si passa alla fase produttiva, articolata in precisi passaggi: riempimento del serbatoio mescolante di inizio lavorazione, costituito da un doppio cono, con 1000 kg del prodotto base, cui vengono aggiunti il pigmento, preparato nella sala colore, e gli additivi per l'ottenimento delle caratteristiche richieste. Il tutto viene miscelato per un'ora e poi caricato nella "bocca macchina" di un estrusore bi-vite, doppia vite assolutamente necessaria per realizzare il compound, che include anche cariche minerarie e fibra di vetro; un gruppo di dosaggio, gestito da un com-

Realtà moderna

Si tratta di una realtà aziendale moderna, dotata di impianti produttivi tecnologicamente avanzati e sofisticate attrezzature di controllo. I prodotti, sono contraddistinti dal marchio Esta e formulati su differenti matrici polimeriche. Flessibilità produttiva, qualità su misura, garantita da severi controlli, e aderenza alle specifiche richieste di ogni cliente sono altri "plus" che caratterizzano l'azienda lombarda (7 linee produttive su 9.000 m²), con una produzione dedicata, principalmente, ai settori automobilistico, arredamento e casalinghi.

Processo produttivo

Dagli impianti di polimerizzazione arrivano allo



puter, misura le quantità previste dalla ricetta delle cariche citate, volte a determinare la rigidità del materiale e che verranno aggiunte in "bocche laterali", successivamente alla fusione a 230 °C, prima della seconda fase di estrusione. Una ulteriore bocca laterale è prevista per l'introduzione di materia prima vergine al fine di diluire, quando necessario, un pre-mix concentrato. Dalla testa dell'estrusore, la filiera, il materiale esce in granuli o in fili, a seconda che il materiale venga tagliato "in testa" o con una taglierina a secco successivamente. Nel caso dei fili, il materiale compie un percorso di 10 metri dentro e fuori acqua per il raffreddamento e asciugatura; quindi, viene tagliato e ridotto in granuli, destinati ai silos di stoccaggio (due per ogni linea produttiva) per essere poi confezionati come richiesto dal cliente.

Aria compressa

L'aria compressa, oltre che per alimentare le valvole che comandano la movimentazione del prodotto e i gruppi di dosaggio, viene utilizzata per la fluidificazione del carbonato (il principale componente delle cariche minerarie) prima del trasporto, che avviene, invece, in depressione; successivamente - e questo è il suo utilizzo maggiore -, per la pulizia dei filtri a manica esistenti all'arrivo del carbonato all'estrusore.

L'impianto dello stabilimento di Gorla è dotato di 2 compressori a vite Boge - di cui uno a velocità variabile - di 150 cv ciascuno e di una macchina da 30 cv, sempre Boge, per la stabilizzazione dell'impianto durante la notte. I due compressori da 150 cv vengono utilizzati, di base, quello con regolazione on-off e, di punta, quello a velocità variabile, essendo la richiesta d'aria periodica e molto variabile in volume.

L'impianto di estrusione.

Punto di riferimento, per il "capitolo" aria compressa, la Baroffio Giannino di Tradate (Va), concessionario Boge, da sempre a fianco delle esigenze dell'azienda, provvedendo alla manutenzione delle sue apparecchiature pneumatiche, anche durante le fasi di ampliamento dei suoi impianti. Quanto alla Cossa Polimeri, risparmio energetico e rispetto dell'ambiente sono i punti chiave delle scelte aziendali. Inoltre, la certificazione Iso 9001 del processo produttivo e la "carta gialla" per i prodotti Esta a ridatata propagazione di fiamma sono il risultato di un percorso dell'intera organizzazione aziendale, dove la "qualità su misura" è il requisito fondamentale.

Uno dei compressori Boge da 150 cv con recupero di calore.



Un compressore sotto la lente

I compressori a vite Boge Serie S aspirano aria ambiente attraverso il filtro di aspirazione con elemento microfiltrante in carta.

L'aria depurata passa attraverso il regolatore di aspirazione dinamico e arriva al gruppo-vite, azionato da un motore elettrico. Nella camera di compressione viene iniettato, in via continuativa, olio finemente dosato, caratterizzato da tre funzioni: raffreddamento, tenuta, lubrificazione. Assorbe direttamente il calore prodotto nel processo di compressione e lo dissipa immediatamente. Ma non solo: sigilla anche la fuga tra le coppie di rotori e il cofano e lubrifica i cuscinetti sui fianchi dei rotori. La miscela olio/aria fluisce dal gruppo-vite nel contenitore dell'olio di separazione senza l'ausilio di manichette o tubazioni. Le particelle d'olio vengono separate dall'aria compressa meccanicamente, sfruttando le tortuosità del percorso e riducendo la velocità del flusso. Superata la cartuccia esterna del separatore, l'aria compressa diviene disponibile con un tenore minimo di olio residuo 1/3 mg/m³.

Tramite la valvola di non ritorno della pressione minima, l'aria compressa arriva all'unità di raffreddamento indipendente. Gran parte della condensa contenuta nell'aria compressa viene separata in questa fase. Attraverso la valvola di intercettazione di serie, l'aria compressa arriva, infine, alla rete aziendale. L'olio separato che affluisce al contenitore orizzontale si degassa subito e perde rapidamente la schiuma. Nel post-refrigeratore, l'olio si raffredda alla temperatura ottimale e può essere nuovamente iniettato nel gruppo-vite. Attraverso un microfiltro, l'olio viene depurato a un livello tale da poter essere reimesso nel circuito senza alcun problema. Una valvola termostatica, inserita nel circuito, provvede a determinare, per tutti i compressori a vite Boge, una temperatura ottimale dell'olio in ogni fase di esercizio.

LA GIUSTA DIREZIONE PER LE TUE ESIGENZE

Con la nuova linea di **chiller CWT** per la refrigerazione industriale e con il restyling dei prodotti per il trattamento dell'aria compressa, **FRIULAIR** fornisce una risposta dinamica e completa alle tante esigenze del mercato.

TRATTAMENTO
ARIA

TRATTAMENTO
ACQUA



La serie di **chiller CWT** (Cooling Water Technology) è stata realizzata per **applicare il concetto innovativo del risparmio energetico al raffreddamento dell'acqua.**

Potenze disponibili da 7 a 128 kW.

Le gamme di essiccatori per il trattamento dell'aria compressa sono state aggiornate per l'impiego di nuovi refrigeranti e sistemi elettronici di controllo.

FRIULAIR
Chillers

Grafica: Marcella Quadri

Affidabili nel tempo



Compressori rotativi a vite

- sicurezza
- basso livello sonoro emesso
- compattezza
- facilità di manutenzione
- affidabilità
- ridotto consumo energetico
- ampia gamma a velocità variabile con tecnologia ad inverter
- essiccatore a refrigerazione e filtri trattamento aria integrati
- pannello di controllo elettronico

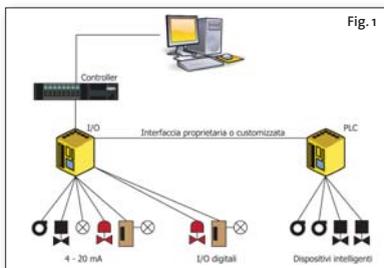
fiac
AIR COMPRESSORS
~ dal 1977 ~

FABBRICA DEL FUTURO 4.0, LA NUOVA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE

Segni particolari CONNETTIVITA' totale

Sviluppo dell'industria manifatturiera passaggio obbligato, a partire dalla Rivoluzione industriale inglese, dello sviluppo economico e sociale di ogni Paese. Primi impianti di produzione meccanici, introduzione della produzione di serie, macchine automatiche a controllo numerico: queste le altre tre rivoluzioni. Fino alla odierna "Internet of Things": tutti gli oggetti interconnessi, con scambio/fruizione di informazioni aggregate da altri.

Ing. Sebastian Bicelli
Centro Ricerche Camozzi Srl



Nella fabbrica del futuro, i componenti e le macchine comunicano tra di loro e con il mondo esterno in "tempo reale", allo scopo di aumentare l'efficienza produttiva, monitorando gli indicatori chiave e facilitando, di conseguenza, le decisioni o gli interventi da intraprendere.

Canale condiviso

La trasmissione di queste informazioni avviene attraverso uno scambio di messaggi su un canale condiviso ("bus") tra i diversi dispositivi costituenti il sistema: la codifica delle informazioni che i dispositivi si scambiano - si può supporre una analogia con le lingue parlate, ad esempio inglese, italiano, tedesco... - definisce il "protocollo di comunicazione". Numerosi i vantaggi di questa architettura rispetto alla tradizionale comunicazione analogica:

- si riduce il numero di cavi utilizzati (Figg. 1 e 2), il tempo e gli errori di cablaggio, abbassando, di conseguenza, il costo totale di installazione;
- la trasmissione digitale è intrinsecamente immune dai disturbi elettromagnetici;
- la trasmissione digitale dei dati permette di scambiare messaggi tra i vari dispositivi. Questi mes-

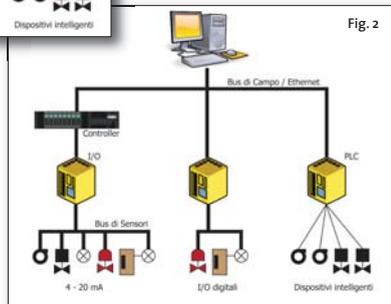
saggi, che possono contenere anche grandi quantità di informazioni, sono standardizzati per ogni protocollo di comunicazione, ciò permette di creare una rete con dispositivi che possono comunicare tra di loro nonostante siano prodotti da costruttori diversi.

L'esigenza di comunicazione di singoli componenti, dispositivi e macchine è, però, diversa: ad esempio, un sensore di temperatura necessita di trasmettere solamente il dato di temperatura, mentre una macchina utensile potrebbe voler trasmettere o ricevere informazioni relative alla produttività, al suo stato, configurazione... Per tale motivo, nel tempo sono nati protocolli di comunicazioni differenti, con caratteristiche idonee ai dispositivi connessi.

Tipologia di Bus

• Bus di Sensori

Hanno il compito di collegare nodi con intelligenza limitata o nulla tra loro a un nodo centrale, in modo da permettere a quest'ultimo di elaborare i dati più elementari, come, ad esempio, gli stati delle entrate o delle uscite alle quali sono collegati sensori e attuatori semplici. In genere, data l'esigua quantità di informazioni da trasmettere (ad esempio, temperatura), la



struttura dei messaggi è piuttosto semplice e snella, ottimizzando, perciò, i

tempi di trasmissione. I Bus di Sensori più diffusi sono AS-I, Seriplex, Interbus-S e CompoNET.

• Bus di Campo

Questa categoria raggruppa sistemi di comunicazioni più complessi e intelligenti (ad esempio, Plc, CN, PC industriali...). Il ruolo fondamentale dei Bus di Campo è quello di collegare tra loro diverse unità intelligenti che collaborano nell'esecuzione di un lavoro comune. Per questa ragione, i tempi di risposta richiesti sono critici (ad esempio, controllo di moto di un motore) e devono essere rapidi e costanti (questa caratteristica viene chiamata "determinismo"). Diventa importantissimo valutare e ottimizzare la quantità dei dati da trasmettere, in modo da evitare un sovraccarico della rete. I bus di dispositivi più diffusi sono: DeviceNET, CANOpen, Profibus DP, Fieldbus Foundation H1, ModBUS.

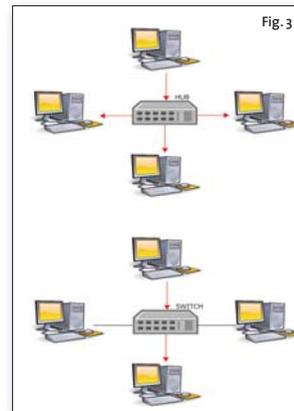
Ethernet

• Protocollo più diffuso

La tendenza e la necessità di integrare rete aziendale, internet e processi produttivi stanno orientando la scelta dei sistemi di comunicazione verso Ethernet, il protocollo di comunicazione più diffuso al mondo (si pensi a tutti i PC connessi tra loro).

Ethernet è un protocollo di comunicazione nato per connettere più periferiche informatiche (PC, laptop, stampanti...) tra di loro. Il mezzo di trasmissione è "condiviso" e i dispositivi sono connessi tramite Hub o Switch (Fig. 3): nel primo caso, il messaggio trasmesso da un dispositivo è inoltrato indistintamente a tutti i dispositivi collegati all'Hub (e solo il destinatario memorizzerà il messaggio); nel secondo caso, il messaggio verrà inoltrato esclusivamente al destinatario senza coinvolgere gli altri dispositivi nella comunicazione (è lo Switch, che si occupa di smi-

stare correttamente il messaggio). Un dispositivo che vuole comunicare sulla rete Ethernet ascolta se ci sono già dispositivi che stanno trasmettendo; in caso contrario, inizia a spedire il proprio messaggio. Due dispositivi che cominciano a trasmettere nello stesso istante



generano una collisione: essa viene risolta facendo aspettare i due dispositivi per un tempo casuale, successivamente la trasmissione viene ritentata. Questo "tempo casuale" è il principale limite di utilizzo di Ethernet nelle applicazioni industriali, soprattutto in macchine o componenti che devono ricevere informazioni in un tempo noto e spesso molto rapido (ad esempio, nel controllo di moto di motori).

• Tre famiglie

Per rendere Ethernet "deterministica", ovvero garantire che un dato arrivi in un tempo noto (e possibilmente rapido, ad esempio in 100ms) al destinatario, vari consorzi hanno introdotto diverse soluzioni che si possono classificare in tre famiglie (con prestazioni crescenti):

- 1) Ethernet, Ethernet/IP e Modbus Tcp utilizzano Ethernet standard (hardware e software), sfruttando mes-

saggi con priorità e Switch per creare canali di comunicazioni dedicati (gli Switch indirizzano il messaggio solo al dispositivo destinatario);

- 2) Profinet V2, Powerlink aggiungono una parte di software proprietario (in parallelo allo standard Ethernet) che permette una gestione più efficiente della comunicazione;
- 3) EtherCAT, Sercos e Profinet V3 sfruttano solo alcune parti di Ethernet standard: essi introducono dell'hardware dedicato per raggiungere il massimo delle prestazioni;

Il confine tra le varie soluzioni viste (Bus di Sensori, Bus di Campo ed Ethernet) non è netto, per cui esiste sempre una sovrapposizione tra i vari sistemi di comunicazione: maggiori sono le funzionalità richieste al Bus, maggiore sarà la sua complessità e maggiore è il suo costo.

Soluzioni in catalogo

Camozzi da tempo crede nella fabbrica del futuro e nell'efficienza dei processi produttivi come fattore di successo per il settore manifatturiero europeo: per tali motivi, già da tempo ha nel suo catalogo diverse soluzioni che adottano Bus di Campo. Le applicazioni industriali delle isole di valvole che utilizzano la comunicazione tramite protocolli Fieldbus offrono numerosi vantaggi che derivano dalla semplicità d'implementazione e di cablaggio.

Per offrire una gamma completa di soluzioni che utilizzino questi protocolli, Camozzi ha sviluppato un nodo seriale (CX2) compatibile con le nuove isole di valvole, mantenendo la compatibilità anche con sistemi che sono a catalogo da più tempo, come le elettrovalvole delle Serie 3 e Y.

Allo stesso tempo, sono in fase di sviluppo nuove soluzioni modulari e stand-alone basate sui principali protocolli Ethernet che possano supportare le aziende nella transizione verso la Fabbrica del Futuro.

OCULATE STRATEGIE ALL'INSEGNA DI UN RICCO VALORE AGGIUNTO

MULTIBRAND una proposta più ricca

Dare una risposta a tutte le esigenze, mettendo in condizione i propri clienti, ovvero i distributori, di entrare in ogni settore grazie a un portafoglio ricco di prodotti, dando un grande valore alla relazione col cliente finale, proponendosi non solo come fornitore, ma anche come partner strategico. Questa la "politica" di MultiAir, grazie alle sinergie di molti prestigiosi brand. Ne parliamo con il General Manager Attilio Lamedica.

Benigno Melzi d'Eril

MultiAir Italia Srl viene costituita il 1° dicembre 2010 per accrescere il potenziale di vendita e di presenza sul mercato italiano dei diversi brand acquisiti da Atlas Copco, oltre a definire meglio i ruoli e coordinare la forza vendita dei diversi marchi. Nasce, quindi, come customer center dedito alla vendita in Italia dei prodotti della divisione Industrial Air per Ceccato, Mark, Abac, Balma, Worthington Creysensac, Alup e Chicago Pneumatic. Una strategia pagante, che vede l'azienda di Cinisello Balsamo (Mi) in continua crescita nel mercato italiano.

Il cliente, soprattutto

La società punta molto sulla capillarità e sulla possibilità di dare una risposta a tutte le esigenze, mettendo in condizione i propri clienti, ovvero i distributori, di entrare in ogni settore grazie a un portafoglio ricco di prodotti, dando



un grande valore alla relazione col cliente finale, non proponendosi, quindi, solo come fornitore, ma quale partner strategico di scelte, che si fa trovare pronto in ogni situazione e di fronte a ogni richiesta. Servizio, formazione

del distributore e del cliente finale, impiego di ricambi originali sono altri punti cardine della strategia aziendale. Spesso ci si chiede come venga gestito il Multibrand con macchine all'apparenza simili. Innanzitutto, occorre pre-

cisare che la differenziazione tra i vari marchi esiste ed è accentuata, anche se all'apparenza possono sembrare simili. Insomma, non sono uguali le macchine, ma neppure i brand che le "vestono". Per saperne di più, abbiamo posto qualche domanda ad Attilio Lamedica, General Manager dell'azienda in carica da fine 2012 che, grazie a una esperienza pluriennale in diverse multinazionali in ruoli Marketing & Sales, è ora a capo di questa organizzazione che gestisce 7 prestigiosi brand.

Tre sedi, vari marchi

L'azienda ha tre sedi dove opera con differenti marchi. Vogliamo parlarne?
"Si tratta di sedi con storie e caratteristiche differenti - inizia Lamedica -. A Robassomero (To), dove nascono Abac e Balma, si producono compressori a pistoni per l'intero Gruppo. Ricordo che MultiAir vende prevalentemente pistoni con i due marchi citati. Per gli altri brand esiste, comunque, un portafoglio prodotti che rappresenta, complessivamente, una quota minore nelle vendite dei pistoni.

La Ceccato di Brendola (Vi) realizza il grosso del suo business, storicamente dal pistone silenziato sino alla vite a 75 kW; il suo segmento di maggiore forza è quello compreso dagli 11 ai 45 kW, con una gamma di prodotti molto differenziata. La segmentazione del mercato è, ovviamente, determinata anche dalla tipologia e dal monte ore di lavoro cui sono destinati i vari prodotti. Al carrozziere, ad esempio, si vende un compressore vite entry level con una buona efficienza energetica, che si adatta all'uso discontinuo richiesto in questo segmento di mercato, caratterizzato da una media di circa 2.000 ore lavorative l'anno. Al contrario, un'azienda meccanica necessita di compressori ad alte prestazioni con un ottimo im-

pianto di essiccamento e un'ottima filtrazione. In questo caso, oltre a Ceccato, brand come Chicago Pneumatic e Mark dispongono di un portafoglio prodotti atto a soddisfare situazioni dove il parco delle ore lavorative sale tra le 4.000 e le 6.000. Per quanto riguarda Worthington e Alup, i compressori sono destinati a settori caratterizzati da richieste di taglie medio-grandi: infatti, il loro core business è quello di macchine da 55 a 300 kW a vite".

Insomma, una offerta decisamente differenziata...

"Questi brand sono storicamente già segmentati sul territorio: chi pensa al pistone non pensa a Worthington, ma ad Abac e Balma; poi, Abac e Balma hanno compressori a vite, essiccatori e altro con caratteristiche diverse da Ceccato e da Worthington e con prestazioni differenti. Per riassumere, a Brendola si producono compressori a vite fino a 30 kW ed essiccatori, a Robassomero la fabbrica produce compressori a pistoni; tutti i compressori a vite sopra i 30 kW vengono, invece, dallo stabilimento Air Power di Atlas Copco, in Belgio. La sfida di MultiAir è proprio quella di far leva sui punti di forza e le peculiarità di ciascun brand - storicità, caratteristiche di prodotto, standard qualitativi, posizionamento e territorialità - per aumentarne la presenza sul mercato e offrire ai clienti sempre il miglior prodotto ricercato in base alle esigenze richieste. Siamo una società giovane e dinamica, ma fortemente orientata ad essere sempre presente in modo capillare e tempestivo su tutto il territorio italiano, per rispondere alle più esigenti aspettative dei nostri clienti".

Ma l'elenco non è finito...

"Infatti. Recentemente, MultiAir ha de-

presso di affrontare una nuova sfida: introdurre in un mercato sicuramente maturo il marchio Chicago Pneumatic. Si tratta di un brand globale, la più storica delle acquisizioni del gruppo Atlas Copco, oggi già presente in Italia grazie alla utensileria pneumatica che vanta un marketshare del 25% nel settore per l'automotive. Chicago Pneumatic offre una vastissima gamma di com-



pressori, che vanno da quello a pistone hobbistico per arrivare sino a 450 kW. A questo proposito, abbiamo recentemente riscontrato, ad Autopromotec 2013, che il binomio utensile-compressore Chicago Pneumatic ha avuto un grande successo e molti specialisti del settore aria compressa hanno apprezzato l'estensione di gamma".

Servizio e mercato

Parliamo di servizio...

"MultiAir opera attraverso distributori e centri di assistenza, che vengono supportati nella loro attività con training e formazione su misura, fatti direttamente dal nostro team di Aftermarket. La nostra formazione è fortemente orientata ad aumentare la qualità del servizio dei nostri partner e a favorire le relazioni con i clienti finali. Esistono una rete flessibile di centri di assistenza che segue i brand Abac e Balma e una rete di distributori che si occupa dei marchi

Ceccato, Mark, Worthington, Alup e Chicago Pneumatic. Sempre in tema di servizio, al rivenditore è dato un accesso web attraverso un account personalizzato che gli consente di ordinare i ricambi a seconda del brand di appartenenza; per gli altri marchi MultiAir non rappresentati, viene praticata una condizione di prezzo vantaggiosa. Questo ci permette di avere un miglior controllo, ma, soprattutto, di evitare che il distributore vada a cercare ricambi fuori zona o usi ricambi pirata".

E sul trend di mercato...

"Negli ultimi due anni, nonostante una forte contrazione del mercato, l'azienda ha investito fortemente in innovazione e prodotti. E' stata rifatta l'intera gamma da 30 a 160 kW per Ceccato, Chicago Pneumatic, Mark Worthington e Alup. A fine 2012, è stata lanciata la gamma dei nuovi piccoli compressori a pistoni monostadio e diretti per Abac e Chicago Pneumatic. A inizio 2013, sono entrati nel mercato i nuovi essiccatori stand alone 'Cool', un apparecchio compatto, legato al mondo della ferramenta e dell'utensileria, per una portata fino a 8000 litri, per la fascia di mercato medio-bassa, dove fa premio il prezzo, un apparecchio affidabile ma più semplice. Tra le altre novità introdotte nel 2013: i booster e i compressori a pistoni per il settore dental".

Novità a breve?

"Nell'ottica di offrire un servizio sempre più eccellente, a breve MultiAir otterrà la tripla certificazione 'Qualità Sicurezza Salute' - Iso 9000-1, 14000, OH Sas18001 -, confermando il proprio impegno nell'essere un'azienda con prodotti innovativi, sicuri, ergonomici e meno inquinanti".

prodotti

Aerotecnic Coltri, azienda leader nel campo dell'alta pressione, ha raggiunto livelli di assoluta eccellenza attraverso anni di esperienza e grazie ad alcune caratteristiche che contraddistinguono da sempre il suo operare.

Tutto fatto in casa

Innanzitutto, ogni gruppo pompante è progettato, prodotto e assemblato nelle proprie officine: l'azienda, infatti, si è evoluta costantemente seguendo il rapido progredire degli strumenti di progettazione e avvalendosi di apparecchiature all'avanguardia, quali robot e torni gestiti "in toto" elettronicamente, migliorando la precisione al massimo livello in ogni lavorazione. L'utilizzo della metrologia dimensionale consente di rilevare le caratteristiche geometriche dei pezzi e di prevederne il comportamento durante l'utilizzo come componenti di insiemi più complessi.

Aerotecnic Coltri testa la purezza dell'aria compressa prodotta e ne valuta i parametri secondo il Portable Gas Analysis System.

Gruppo pompante MCH36

Uno dei prodotti d'avanguardia dell'azienda bresciana è il Gruppo Pompante MCH36, a 4 stadi, che fornisce una portata di 600 l/min a una pressione massima di 425 bar. È in grado di ricaricare una monobombola da 15 litri in 3 minuti e si caratterizza per una lunghezza dei tubi di raffreddamento in acciaio inox pari a 22 metri complessivi.

Il gruppo è dotato di un sistema filtrante con 2 Hiperfilter a carbone attivo e setacci molecolari, con una durata operativa - nota l'azienda - 6 volte superiore a quella



MCH36 Silent

MCH 36 PER UTILIZZI MIRATI

Alta pressione per il diving center

dei filtri standard. Il sistema, poi, offre altri vantaggi: maggiore qualità dell'aria, minore corrosione delle parti meccaniche interne, ricarica delle bombole con una percentuale di umidità sempre costante. Due le versioni in cui è disponibile: aperta "open" (78 dB di rumorosità) o silenziata "silent" (70 dB di rumorosità).

Dotazioni di serie

Il gruppo, poi, ha una dotazione di serie di tutto rispetto: scaricatore automatico della condensa, stop automatico al raggiungimento della pressione impostata, quadro elettrico con pulsanti marcia e arresto, controllo del senso di rotazione, manometri per la pressione interstadio e dell'

olio, controllo del livello dell'olio con blocco in caso di mancanza e termostato temperatura interna della cabina con blocco.

Alcune opzioni

Tra le principali opzioni sono da ricordare: la fornitura di un essiccatore interstadio in cui l'aria in entrata, calda e umida, esce secca alla temperatura di 8 gradi inferiore a quella in entrata. Inoltre, viene fornito un raffreddatore per abbassare la temperatura dell'aria in uscita al compressore.



MCH36 Open

L'aria compressa viene così raffreddata fino ad una temperatura che può arrivare a soli 10° C al di sopra della temperatura ambiente. Questo raffreddamento provoca la condensazione di una ulteriore umidità presente nell'aria compressa. Un separatore all'uscita del refrigerante favorisce l'eliminazione della condensa formatasi. Ciò assicura la massima resa di tutti gli elementi a valle del raffreddatore, quali essiccatori a refrigerazione, essiccatori ad assorbimento e filtri.

Altra opzione è l'utilizzo di un pannello di controllo touch screen elettronico, con una schermata principale per i dati di funzionamento, una seconda schermata per il conteggio delle ore di funzionamento della macchina e per il tempo residuo alla sostituzione del filtro olio e di aspirazione, una terza per le impostazioni del cliente e un'altra per gli allarmi.

Ma c'è dell'altro: un pannello di ricarica a distanza, un sistema filtrante Presec con indicatore elettronico di saturazione della cartuccia e l'opzione del telaio in acciaio inox.

Alta affidabilità

Questo sistema di compressione è assoluta garanzia di affidabilità nel tempo e costituisce - precisa l'azienda - quanto di meglio offre il mercato relativamente al rapporto qualità prezzo. Non esistono problemi di assistenza tecnica, data la presenza di Aerotecnic Coltri in ogni parte del mondo. Insomma, si tratta di un modello che rappresenta il top per il diving center: basta avviarlo e lui pompa. E tu te lo puoi dimenticare.



Potenza oltre il limite.

www.parise.it



reactiviam.com

Compressori a pistoni, compressori a vite ed alta pressione fino a 40 bar..

potenti, affidabili, italiani.



E' DI SCENA LA COMPONENTISTICA DI AUTOMAZIONE PNEUMATICA

Anche cilindri ed ELETTROVALVOLE

Move the air power. E' questo lo slogan di Aignep, azienda di Bione (Bs) che, a quasi trent'anni dall'avvio delle proprie attività, continua a lanciare la sua personalissima sfida a un mercato a dir poco articolato qual è quello dell'aria compressa. Di recente l'azienda, dalla raccorderia, ha fatto un balzo nell'ambito della componentistica pneumatica, ampliando notevolmente la propria offerta. E c'è anche il "capitolo" cilindri.

a cura della Redazione

Consistenti investimenti in progettazione e macchinari. Questa la strategia di fondo che ha portato Aignep ad ampliare la propria gamma d'offerta, aprendosi alla componentistica di automazione pneumatica.

Un "salto" strategico

Come siete giunti, dalla raccorderia, alle elettrovalvole?

"Qualche anno fa - inizia Graziano Bugatti, uno dei titolari della Società - abbiamo deciso di completare l'offerta di raccorderia, un tempo per acqua per conto terzi e successivamente pneumatica col nostro nome, con la componentistica di automazione pneumatica. Quella di proporci con un pacchetto più completo nell'ambito dell'aria compressa è stata una esigenza commerciale di competitività sul mercato, permettendoci, così, di acquisire commesse per le quali in precedenza non eravamo in grado di offrire tutto quanto richiesto. Abbiamo iniziato con i cilindri, per poi ag-



Il reparto assemblaggio.

giungere le elettrovalvole, presentate sul mercato con una certa soddisfazione, dato che gli ordini dei clienti si sono ripetuti con un buon ritmo. La vendita dei nostri prodotti avviene tramite distributori industriali che forniscono costruttori di macchine automatiche. La tendenza dominante è quella di avere un solo partner per tutta la componentistica pneumatica: ed è questo il motivo principale alla base del completamento della nostra gamma prodotti. Questa scelta ha implicato grossi investi-

menti, anzitutto in progettazione - è trascorso un anno e mezzo prima di iniziare la produzione delle prime valvole - e in macchinari. Ora stiamo crescendo ogni mese con ritmo costante".

Quando e come siete entrati sul mercato?

"Ci siamo proposti un anno fa, con una gamma ovviamente non ancora completa. Abbiamo lanciato un sasso in un grande fiume e ora stiamo continuando nella progettazione per completare il gap che ci separa dai nostri competitor, un gap non tecnico, ma proprio di gamma. Oggi, le nostre elettrovalvole vanno da 1/8" con 22 mm di spessore a 1/4" e 1/2", in pratica la base di una serie di elettrovalvole. Un altro livello è costituito dalle valvole bus con l'interfaccia per la comunicazione col PLC, e questo sarà il nostro passo successivo".

Elettrovalvole e cilindri

Quali sono le caratteristiche delle vostre valvole?

"Le elettrovalvole che produciamo hanno un corpo in alluminio, secondo la nostra tradizione di lavorare i metalli che crediamo diano maggiore robustezza e affidabilità: partiamo dalla barra trafilata e la lavoriamo. La spola interna è sempre di alluminio e le testate sono in polimero, realizzate internamente. Il nostro prodotto ci sta dando buone soddisfazioni. A parità di dimensioni, ha delle portate, dei flussi, superiori alle altre presenti sul mercato, oppure dimensioni inferiori, a parità di portate. Ad esempio, con una valvola da 1/8", raggiungiamo gli 800 l/min, mentre le altre sono sui 500 l/min; quelle da 1/4", invece, le costruiamo da 22 mm, rispetto a quelle della concorrenza che sono da 25 mm, con un flusso leggermente superiore alle altre, ovvero 1200 l/min; le valvole da 1/2" le abbiamo da 30 mm e non da 40 mm e 4000 l/min di flusso. Ciò è stato ottenuto attraverso un grande studio e con un software dedicato sui flussi interni alla

valvola. Dopo aver progettato molti tipi di valvole e aver effettuato molti test sui campioni realizzati, abbiamo messo in produzione quella migliore. La tendenza della automazione è quella di miniaturizzare i componenti per soddisfare i costruttori di macchine: così, noi seguiamo questa strada e - ci pare - con un discreto successo. Le valvole delle grandezze citate sono state realizzate in varie versioni: pneumatiche, meccaniche ed elettropneumatiche e poi le asservite, una gamma abbastanza completa. I nostri plus sono costituiti dalla portata delle elettrovalvole rispetto alle dimensioni, l'affidabilità, la durata. Su nulla siamo andati al risparmio: il corpo è anodizzato e verniciato per resistere alla condensa, la spola è nichelata per una maggiore resistenza al contatto con la guarnizione. Abbiamo mirato a un prodotto di medio prezzo, ma di qualità medio-alta. Con la raccorderia, abbiamo parecchie gamme complete e molti prodotti da offrire; sull'automazione, elettrovalvole e cilindri, abbiamo bisogno di crescere".

Cosa ci dice dei cilindri?

"Per quanto riguarda la produzione dei cilindri, abbiamo acquisito due piccole aziende, Amotech e Blue air, incorporandole nella nostra azienda e sviluppandone il know how. Di questo prodotto riteniamo di avere una gamma completa, introducendo ogni anno una nuova linea: l'ultima è stata presentata recentemente alla Hannover Messe. Anche per i cilindri la scelta è stata per il metallo: le testate e il pistone sono in alluminio, le aste in acciaio e le guarnizioni in PU".

Novità ad Hannover

Quali le novità presentate ad Hannover?

"Ad Hannover abbiamo presentato molte novità: la raccorderia inox in acciaio Aisi 316, a innesto automatico, regolatore di flusso, valvole di non ritorno e a scarico rapido. Inoltre, i raccordi a 45° della serie in

Tecnopolimero, consistenti in una trentina di figure, le elettrovalvole asservite, un nuovo cilindro compatto Iso 21287, una serie di raccordi in figure che ancora non avevamo realizzato, come i tappi metrici; e poi, nuove riduzioni, T ridotte e Y ridotte, regolatori di pressione in linea. Complessivamente, una quarantina di articoli che



Valvole elettropneumatiche, pneumatiche, manuali, servoassistite.

mancavano nella nostra gamma.

Per quanto riguarda la fiera in generale, c'è stata la conferma che le fiere in Europa vanno perdendo la loro funzione, perché l'informazione e l'aggiornamento sono accessibili anche con altri mezzi, più rapidi e senza spostarsi. E questo senza nulla togliere al fatto che Hannover è sempre una vetrina internazionale di rilievo e un punto di incontro degli operatori del settore, una preziosa occasione per incontrare, in una stessa location, tutti i distributori esteri. Per noi, è stato un evento positivo sotto questo aspetto, anche per far toccare con mano le nostre novità. Quest'anno, abbiamo partecipato con due stand: uno dedicato a raccorderia, cilindri, elettrovalvole per la pneumatica d'automazione al Pad. 23; l'altro al Pad. 26, per la distribuzione dell'aria compressa nei capannoni industriali con la nostra linea Infinity".

Quali impressioni ha tratto da questa edizione della rassegna tedesca?

"Innanzitutto, la mancanza dei visitatori o clienti asiatici, certamente anche perché la stessa Hannover Messe porta in casa loro esposizioni analoghe a quelle europee, come la fiera di Shanghai, cui partecipiamo anche noi, non solo per i clienti cinesi, ma per tutto il resto dell'Oriente. Prossimamente, faremo solo le fiere di Hannover e Shanghai. Non faremo più Fluidtrans Compomac".

Quale futuro

Quale futuro per Aignep?

"Speriamo e contiamo di crescere ancora: l'azienda tutta ci sta mettendo molto impegno. Il nostro export rappresenta il 65% del nostro fatturato e sta aumentando; fuori Europa è del 25%. Da alcuni anni, abbiamo aperto due filiali negli Stati Uniti e in Spagna e con buoni risultati, abbiamo aperto un'altra filiale in Svizzera, vicino alla Germania, e stiamo concludendo l'iter burocratico per la nostra presenza in Brasile. Lo sforzo attuale verso l'esportazione e i nuovi prodotti ci stanno portando a una crescita continua. Purtroppo, in Italia il mercato è sempre più piccolo e si fa sempre più fatica a mantenere le posizioni acquisite. Le novità servono solo a mantenere il livello precedentemente raggiunto. Anche per la distribuzione dell'aria compressa stiamo realizzando la raccorderia diametro 63 mm in ottone e alluminio, è in programma il diametro 80 mm; il 110 mm era già parte della gamma disponibile. Abbiamo, quindi, completato le linee in diametri, in tipologia e con accessori nuovi: nuove calate, nuove figure a 45° e altro ancora. Nel settore degli innesti rapidi, abbiamo realizzato quelli per il raffreddamento degli stampi per l'iniezione della plastica e dell'alluminio. La linea in acciaio inox per il settore medicale, farmaceutico e chimico ci ha aperto nuovi mercati. Insomma, contiamo che la nostra proposta, così completata, possa portare a una crescita continua".

SONO 13 I BREVETTI IN OLTRE TRENT'ANNI DI STORIA AZIENDALE

Sotto il segno dell'INNOVAZIONE

Nasce a Creazzo (Vi), alla fine degli anni Settanta, Vmc, una delle aziende più innovative nel settore dell'aria compressa. Guidata dal suo fondatore e presidente Virgilio Mietto e dalla sua famiglia, progetta e realizza valvole e viti per compressori secondo il principio brevettato dell'integrazione tra i componenti. Un concetto rivoluzionario che ha cambiato radicalmente il modo di concepire il compressore da parte delle industrie di tutto il mondo.



In oltre 30 anni di storia, Vmc ha messo a punto 13 brevetti che testimoniano la forza innovativa e la profonda conoscenza di un'azienda che continua a crescere in Italia e nel mondo e che produce nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente.

Oggi, infatti, l'azienda vicentina è una realtà consolidata che vende in 40 Paesi, opera attraverso il quartier generale italiano, le filiali in Cina e Usa, con agenzie e distributori in Turchia, Russia

e Corea del Sud. Ma, soprattutto, Vmc ha investito in Ricerca & Sviluppo per ottenere soluzioni per l'aria compressa sempre più compatte e, quindi, caratterizzate da una gestione più semplice, dimensioni contenute, manutenzione programmata, efficienza ed efficacia senza eguali.

Le 5 "soluzioni combinate"

Le cinque "Soluzioni combinate" di Vmc rappresentano uno dei motivi di

massima riconoscibilità e che contraddistinguono l'azienda vicentina. Progettate e realizzate per rendere il compressore industriale uno strumento di lavoro assolutamente competitivo, esse corrispondono a cinque configurazioni e cinque gradi di integrazione che ogni azienda può scegliere in base alle proprie necessità. Si parte dalla Soluzione Open, la più flessibile e con tutte le valvole divise per funzione specifica, per poi passare ad aumentare il grado di integrazione con Soluzione Open/Plus e Soluzione Unit, caratterizzate - tra l'altro - da una straordinaria accessibilità al sistema e un design sicuramente distintivo. Crescono ulteriormente la compattezza e il design con la Soluzione Unit/Plus, per giungere all'integrazione massima della Soluzione Pack Smart, con tutti i componenti integrati in un unico sistema, disponibile da 2,2 a 75 kW. Una soluzione che continua a trovare grande apprezzamento da parte di chi ha esigenze di un prodotto industriale a partire anche dalle basse potenze.

Novità ad Hannover

• *Aria compressa per veicoli pubblici*
Tra le novità presentate da Vmc in fiera ad Hannover la scorsa primavera, vanno senza dubbio segnalate quelle legate alla produzione di aria compressa per i mezzi pubblici. L'aria compressa è, infatti, la principale fonte di energia per alcune funzioni - quali sistema frenante, sospensioni pneumatiche, aria compressa di servizio - presenti su treni, autobus, metropolitane e mezzi pubblici in generale. Ancora una volta, Vmc propone Pack Smart, la soluzione - precisa l'azienda - più avanzata e innovativa del settore, soprattutto considerando che oggi la tendenza punta a ottenere vei-

coli sempre più compatti e leggeri, performanti, puliti e silenziosi. Nato dal reparto Ricerca & Sviluppo, il sistema integrato Pack Smart risponde a tutti i requisiti imposti da Mass Transit Authorities e può essere facilmente inserito nella macchina esistente. Il successo di Pack Smart ad Hannover ha espresso in modo inequivocabile la direzione che sta prendendo la fascia più evoluta del mercato, che si orienta sempre più verso prodotti performanti, ma flessibili e compatti, ecocompatibili e di ridotta manutenzione.

• Vmc Specialties

Dalle collaborazioni nate tra l'azienda veneta e i propri clienti - sempre considerati partner di ogni progetto Vmc - sono nate le proposte di Vmc Specialties, ovvero le valvole dedicate a particolari settori in cui l'aria compressa trova applicazione.

- "Under hood air compressor system". In questo caso, parliamo di performance e affidabilità su quattro ruote, ambito in cui le dimensioni contenute sono ritenute essenziali, nel momento in cui si progettano gli equipaggiamenti montati nei sottoscoeca dei veicoli per generare aria compressa.

Per questo particolare settore, denominato "Under hood", Vmc ha sviluppato Practiko 10UD, un sistema integrato di separazione e controllo che mette insieme il vantaggio dell'integrazione e la elevata efficacia della pre-separazione aria/olio brevettata. Grazie a Practiko 10UD, si riducono le dimensioni e la quantità di connessioni a vantaggio del rendimento, delle minori perdite di carico, dei costi di realizzazione e manutenzione. Risparmio anche nella logistica, considerando che un solo codice raggruppa oltre

dieci componenti, e minore impatto anche dal punto di vista ambientale.



La serie Water Lubricated per settori specifici come quello alimentare.

- "Serie WL: compressori lubrificati ad acqua". Sempre ad Hannover 2013, Vmc ha presentato una gamma completa di valvole particolarmente dedicate a questo settore e perfettamente in grado di soddisfare l'esigenza di eliminare quasi totalmente la presenza di sostanze contaminanti nell'aria compressa utilizzata dalle industrie farmaceutica, alimentare e, in generale, da tutte le attività che richiedono un controllo totale degli elementi contaminanti. Ogni valvola è stata attentamente studiata per ovviare ai problemi cau-



Un dettaglio del reparto magazzino.

sati dai fenomeni corrosivi tipici dell'acqua. Uno studio che ha deter-

minato speciali modifiche in merito a materiali, trattamenti superficiali e, in alcuni casi, variazioni degli stessi particolari della valvola realizzata.

- "Serie PG: compressori per biogas". Il settore dell'energia rinnovabile è in forte espansione e sta determinando una crescente domanda di compressori in grado di comprimere certe tipologie di gas. Nel caso dei biogas, combustibile ricavato dalla fermentazione di materiali di scarto dell'industria alimentare, zootecnica ecc., Vmc ha presentato una proposta completa, a partire dalle semplici valvole di aspirazione fino ai più complessi sistemi integrati. L'intera gamma biogas di Vmc è realizzata con materiali e trattamenti superficiali adatti a sopportare la specifica composizione della miscela gassosa. La competenza e la professionalità degli ingegneri Vmc sono state fondamentali nella progettazione che, ovviamente, ha dovuto essere in grado di prevedere tutte le possibili interazioni dei materiali utilizzati con le varie tipologie di gas.

Presenza in rete e cataloghi

• *Nuovo sito internet*
E' on line www.vmcitaly.com, il nuovo sito ufficiale di Vmc. L'azienda ha deciso di aggiornare la propria presenza sul web con un sito in grado di guidare il visitatore verso la soluzione che maggiormente si adatta alle sue esigenze. Massima attenzione all'aggiornamento dei contenuti, dei prodotti, con la possibilità di effettuare il download di schede tecniche, documentazione, manualistica e - naturalmente - di ottenere assistenza.

• *Nuovi cataloghi*
Da diversi anni, ormai, l'immagine di

Vmc si riconosce per una presenza raffinata del prodotto, celebrato nei suoi particolari e nel design che contraddistinguono, per scelta, l'intera produzione dell'azienda. Accanto al prodotto, ricorrono immagini legate alla purezza dell'aria e all'ambiente che ci circonda. Tutto ciò è stato ben sintetizzato nella nuova serie di cataloghi che l'azienda ha presentato sempre ad Hannover 2013: quattro cataloghi che privilegiano i dati tecnici e le immagini molto grandi e rappresentative, ma che, al tempo stesso, offrono un design esteticamente rilevante e sicuramente innovativo per un'azienda di questo settore. Infine, un'importante dichiarazione di intenti, resa in una grafica sobria e accattivante, è contenuta nella frase "Vmc cares for you everywhere". Una promessa di attenzione al cliente, ovunque esso si trovi.

Nuova sede, servizi, qualità

• *Nuova sede sostenibile*
Un segnale di positività e concretezza, soprattutto in una congiuntura così complessa a livello nazionale e non solo, si percepisce guardando la nuova sede di Vmc, inaugurata da qualche mese. Quasi 5 mila metri quadri all'interno dei quali trovano spazio uffici e lo stesso stabilimento produttivo, uno spazio per il quale sono stati utilizzati criteri di razionalità, funzionalità e sostenibilità ambientale. Al suo interno, si ritrovano tutte le funzioni aziendali collocate in modo da permettere lo svolgimento dell'attività nel massimo comfort da parte dei suoi dipendenti.



Pack Smart, disponibile da 2,2 a 75 kW.

Tutti i brevetti

Esistono aziende che hanno fatto la storia di determinati settori. Per quello dell'aria compressa va detto che Vmc, in oltre 30 anni di attività, ha depositato 13 brevetti. Partendo dal più recente, vale la pena di ricordarli, perché molta dell'evoluzione del settore dell'aria compressa si deve allo studio e all'impegno dell'azienda vicentina.

- 2013 - Sistema di lubrificazione migliorato su compressore volumetrico.
- 2012 - Dispositivo di disoleazione per un compressore volumetrico.
- 2012 - Sistema integrato per compressore volumetrico a vite.
- 2005 - Struttura modulare, da impiegare in un impianto per la produzione di aria compressa.
- 2005 - Regolatore automatico di aspirazione dell'aria in un serbatoio.
- 2002 - Gruppo serbatoio separatore aria/olio - valvola termostatica - valvola di minima pressione - radiatore di raffreddamento dell'olio - radiatore di raffreddamento dell'aria compressa.
- 2001 - Serbatoio separatore aria/olio.
- 2001 - Regolatore di aspirazione dell'aria compressa in un serbatoio.
- 1999 - Regolatore automatico di aspirazione dell'aria in un serbatoio.
- 1997 - Distributore monoblocco per la regolazione automatica della pressione dell'aria in un serbatoio.
- 1993 - Sistema per la regolazione automatica della pressione in un serbatoio.
- 1993 - Valvola perfezionata per la regolazione automatica della pressione dell'aria di un serbatoio.
- 1990 - Valvola per la regolazione automatica della pressione d'aria in un serbatoio.

Il reparto di Ricerca & Sviluppo rappresenta il cuore dell'azienda e ad esso è stata dedicata particolare attenzione in fase progettuale ed esecutiva. Allo stesso modo, gli spazi produttivi sono razionali e concepiti per garantire qualità, efficienza, produttività. Solo alcune lavorazioni vengono effettuate all'esterno. In questi casi, Vmc si affida esclusivamente a una rete di fornitori certificati, situati entro un raggio di pochi chilometri al fine di permettere un dialogo e controllo costante tra essi e Vmc.

• *Staff tecnico e servizio after market*
I progetti Vmc sono spesso personalizzati e nascono da una proficua collaborazione con il cliente. Ma, anche per

tutte le forniture che si possono considerare standard, c'è sempre il personale tecnico disponibile per fornire al cliente consigli di utilizzo, adattamento, collegamento o regolazione.

• *Controllo della qualità*

Nella logica della massima affidabilità e qualità delle prestazioni, l'intero ciclo di produzione di Vmc è presidiato con strumentazioni adeguate, i prodotti sono sottoposti a controlli costanti sui parametri qualitativi. La parte strategica della produzione avviene sempre all'interno all'azienda e in stretto contatto con il team della progettazione e dello sviluppo. Successivamente - nelle fasi di montaggio -, il team Vmc continua ad essere presente per il primo utilizzo. Inoltre, il team di esperti è sempre presente nelle fasi di montaggio, nella sperimentazione e nel primo utilizzo, pronto a garantire tempestivamente supporto e assistenza tecnica.

SOLUZIONI CHE UTILIZZANO LA RETE PNEUMATICA GIÀ ESISTENTE

Nuovi GENERATORI di azoto e ossigeno

Da Atlas Copco, tre nuove gamme dedicate alla produzione on site di azoto e ossigeno. Una nuova serie di produttori di gas realizzata per far convergere la necessità di avere elevate purezze e quella di avere una produttività a basso costo, sia per le grandi che per le piccole portate: una nuova opportunità di risparmio per i clienti.

Atlas Copco presenta tre nuove gamme di prodotto dedicate alla produzione on site di azoto e ossigeno. Con questa nuova gamma di produttori di gas - realizzata per far convergere la necessità di avere elevate purezze e quella di avere una produttività a basso costo, sia per le grandi che per le piccole portate -, si può utilizzare la rete di aria compressa già esistente per produrre l'azoto e l'ossigeno richiesti.

visione Industrial Air di Atlas Copco: "Con questa nuova gamma di generatori, i nostri partner incrementeranno notevolmente la loro produttività. Attraverso l'autoproduzione, aiuteremo i nostri clienti a sfruttare nuove opportunità di risparmio: collegando il loro sistema di aria compressa con la generazione di azoto e/o ossigeno, sulla base delle loro specifiche richieste".



Ngmo2

Produzione sostenibile

Produzione di gas on site significa abbattere i costi operativi e ottenere un notevole risparmio, operazione più sostenibile e meno costosa dell'approvvigionamento tramite bombole o serbatoi, in quanto elimina i costi amministrativi dovuti a riordino, trasporto, stoccaggio e movimentazione delle bombole. Con l'autoproduzione di gas, la domanda di azoto è sempre soddisfatta nel minor tempo possibile e al minimo costo. Dice Koen Lauwers, vice presidente della Di-

bilità, sono ideali per applicazioni quali la prevenzione degli incendi, il gonfiaggio di pneumatici, la pulizia di serbatoi e tubazioni e per molte altre applicazioni per settore oil e gas, industria mineraria e marine. L'Ngm utilizza il processo di separazione dell'aria per produrre azoto. In ingresso al generatore abbiamo aria com-

pressa e, dopo la separazione, azoto alla desiderata purezza. Questo il principio di funzionamento: un fascio di fibre polimeriche agisce come un filtro che consente all'azoto di mantenere una direzione lineare, mentre gli altri gas (come ossigeno, vapore acqueo e anidride carbonica) permeano la parete della membrana e vengono eliminati. La tecnologia a membrana genera azoto a una purezza regolabile e raggiunge portate fino a 500 m³/h.

Generatori di azoto Psa

Per quelle applicazioni che richiedono elevate purezze di azoto (fino al 99,999%), i generatori di azoto Ngp con tecnologia Psa sono la soluzione migliore. I generatori di azoto Atlas Copco lavorano sulla base della tecnologia Pressure Swing Adsorption (Psa), che sfrutta l'utilizzo di setacci molecolari di carbonio per assorbire molecole di ossigeno dall'aria compressa. Ogni generatore è formato da due torri che lavorano alternativamente per produrre un flusso continuo di azoto. Il risultato: azoto puro, con purezze regolabili (fino al 99,999%) e con portate fino a 1100 Nm³/h. Le applicazioni tipiche della Ngp sono relative ai settori imballaggio, stampaggio materie plastiche, metallurgia, elettronica e alla conservazione di frutta, alimenti e bevande.

Generatori di ossigeno Psa

L'ossigeno ha un'importanza cruciale nel settore medicale, nell'agricoltura, nel trattamento delle acque reflue, nell'acquacoltura e nella produzione di ozono. I generatori di ossigeno Ogp, basati anch'essi su tecnologia Psa, utilizzano pellet di zeolite che agisce come adsorbente. In uscita dal generatore abbiamo ossigeno con una purezza regolabile tra 90 e 95% e flussi fino a 200 Nm³/h.



Ogp5

Generatori di azoto a membrana

I generatori di azoto a membrana Ngm Atlas Copco, grazie alle loro elevate efficienza e affi-

PROTAGONISTA IN PRODOTTI DI NICCHIA AD ALTA SPECIALIZZAZIONE

Gran menù degli INGRANAGGI

Continuo miglioramento nelle competenze tecniche e costante adeguamento dei mezzi produttivi alle esigenze del mercato degli ingranaggi. Questi i fattori che hanno consentito alla emiliana Didimo Zanetti Spa di lavorare per aziende leader nella costruzione di trasmissioni meccaniche per macchine agricole, macchine movimento terra e veicoli industriali. Diversificato l'uso di aria compressa, impiegando tecnologia Fiac.



Michele Gualandi
Plant manager
Didimo Zanetti Spa

nella costruzione di coppie coniche spirodali, completando, così, la gamma di prodotti attualmente costituita da

Robotica e macchine utensili, motoristica e componentistica auto, meccanica per i settori alimentare e agricolo, oleodinamica, macchine per la ceramica, macchine per il confezionamento, per il legno, cantieristica navale.

Questi i principali comparti della filiera meccanica presenti nella regione Emilia-Romagna. E un esempio di tali vitalità e ricchezza viene dalla Didimo Zanetti Spa, nata nel 1953 a Casalecchio di Reno (Bo) come industria produttrice di ingranaggi e organi di trasmissione. Nell'anno 2000 viene assorbita la ex Zanetti Augusto, azienda di punta

alberame, ingranaggeria cilindrica, conico dritta e coppie coniche spirodali.

Con l'apertura nel 2006 di una nuova azienda, la Tzf ad Aprilia (Lt), viene portata in tale location la produzione degli ingranaggi cilindrici, rimanendo a Bologna quella degli ingranaggi conici e degli alberi di trasmissione.

Costante evoluzione

Nel 2008, è stato aperto un altro stabilimento vicino alla Casa Madre, con la funzione di polo logistico con precise funzioni: ricevimento del materiale semilavorato, spedi-

zione al cliente, oltre a ospitare un reparto di rodaggio per le coppie coniche, formate da una corona e da un pignone, che, in questa fase, vengono definitivamente accoppiati e numerati.

Il continuo miglioramento nelle competenze tecniche e il costante adeguamento dei mezzi produttivi alle esigenze del mercato degli ingranaggi hanno permesso all'azienda di lavorare per imprese leader nel campo della produzione di macchine agricole, movimento terra e veicoli industriali, quali CNH, Carraro, Landini, Same, John Deere, Kuhn, NAF, Volvo Truck, Midwest, Moto Guzzi. Il 70-75% della produzione è destinato all'estero.

Costantemente attenta al progresso tecnologico per il miglioramento qualitativo del prodotto e per la riduzione dei tempi della esecuzione dello stesso, Didimo Zanetti oggi è in grado, con l'ausilio di moderni macchinari e strumenti di controllo, di inserirsi fra le principali aziende costruttrici di ingranaggi, offrendo alla clientela prodotti di qualità e concorrenziali.

Processi di lavorazione

La produzione viene realizzata o su disegno ricevuto dal cliente, oppure con il cliente stesso in co-design o in co-engineering.

Ad esempio, per una coppia conica, una volta definiti dimensioni, rapporto e potenza da trasmettere, viene progettato il pezzo. A proposito di coppie coniche spirodali, la Didimo Zanetti è in grado di attuare la metodologia "close loop", ovvero il ciclo completo e integrale delle lavorazioni "modus operandi" sempre più richiesti.

Tutto ciò significa utilizzare un software per la progettazione del

pezzo, progettare e realizzare le "barrette", l'utensile necessario per la lavorazione della dentatura, controllarlo nel laboratorio di metrologia interno (unità di misura è il decimo di micron), effettuare eventuali correzioni con l'affilatrice, montarlo sull'opportuno corpo frese effettuandone la centratura su apposita macchina chiamata centralame e, successivamente, procedere alla lavorazione.



Si inizia, quindi, dal semilavorato, ottenuto da un fornitore esterno che stampa un pezzo grezzo e lo consegna a Didimo Zanetti dopo un trattamento termico preliminare. Se si tratta di un ingranaggio cilindrico, viene effettuata la prima tornitura all'interno dello stabilimento di Aprilia; se si tratta di una corona, di un pignone o di un albero, tale operazione, la prima fresatura e l'eventuale foratura vengono effettuate esternamente. A questo punto, i pezzi sono pronti per la lavorazione di dentatura, "core business" dell'azienda.

Macchine "dentatrici a creatore" e "dentatrici a stozza", due modi diversi per generare il dente, sbarbatrici, rettifiche denti, dentatrici coniche a denti dritti, dentatrici coniche a denti spirodali, lapper, tester, rappresentano il parco macchine dell'azienda emiliana. Tutte le macchine sono a controllo numerico. Realizzata la dentatura, viene effet-

tuata la sbavatura e, quindi, i pezzi vengono inviati al trattamento termico: esternamente, per le lavorazioni di Casalecchio; internamente,



per quelle di Aprilia, dove è presente l'intero ciclo produttivo: dall'entrata in stabilimento del grezzo al prodotto finito.

Dopo il trattamento termico, il pezzo subisce la fase di rettifica o "hard turning" per arrivare, infine, al reparto dove vengono effettuati i controlli finali e, per le coppie coniche, il rodaggio, prima della preparazione per la spedizione.

L'aria compressa

Molte sono le applicazioni dell'aria compressa, cominciando dal bloccaggio del pezzo nella macchina utensile e dalla chiusura della zona operativa, azioni che impediscono il funzionamento della macchina se non eseguite.

Oltre agli utensili, anche i mandrini che azionano gli sbavatori sono azionati da aria compressa.

L'aria compressa, inoltre, serve alle misurazioni effettuate durante le lavorazioni di affilatura delle barrette oltre che per il loro corretto posizionamento sul caricatore presente a bordo macchina.

Infine, anche la pulizia del pezzo da piccoli sfridi di lavorazione è effettuato con soffiature.

Le lavorazioni avvengono su tre turni, dove solo in quello principale, dalle 8 alle 17, funzionano tutte le macchine utensili e dove l'impianto d'aria compressa pompa con tutte le macchine.

La sala compressori era costituita da tre unità: una da 50 e due da 30 CV. Una dotazione diventata insufficiente ad alimentare l'attuale parco macchine costituito da circa 80 unità, motivo della recentissima introduzione di un compressore a vite lubrificato da 125 CV, che ha mandato in pensione le due macchine da 30 CV, conservando la terza da 50 per le punte di consumo e le emergenze. La pressione richiesta alle utenze è di 6 bar, mentre quella di esercizio dei compressori è di 8 bar, max 10 bar. Due sono gli essiccatori presenti nel reparto controllo e uno bordo macchina della affilatrice delle barrette.

Le forniture di compressori e accessori sono tutte targate Fiac Air Compressors Spa, azienda con la quale esiste un rapporto storico di collaborazione con piena soddisfazione, a partire dalle origini della Casa bolognese. E alla Fiac è affidata anche la manutenzione preventiva e "a chiamata".



UNA RIUSCITA CASE HISTORY IN FATTO DI RISPARMIO ENERGETICO

Tra i FILATI di tessuti tecnici

Integrare il sistema di controllo della sala compressori con altri sistemi di gestione dei vari processi produttivi allo scopo di ridurre i consumi energetici. Questo è possibile con la piattaforma Wonderware InTouch Hmi di Ingersoll Rand, come mostra l'esperienza fatta alla Noyfil Spa, azienda che produce e commercializza filati per la fabbricazione di tessuti tecnici, che riesce a risparmiare fino a 40.000 euro al mese sulla fattura elettrica.

Dr. Ing. Nicola Piccardo

Product Manager Compressori Centrifughi
Europa, Medio Oriente e Africa
Ingersoll Rand

Parte della Business Unit Poliestere della Divisione Fibre del Gruppo Radici, Noyfil Spa è una tra le realtà del settore chimico-fibre italiane più attive a livello internazionale, produce e commercializza filati per la fabbricazione di tessuti negli ambiti arredamento, tecnico, abbigliamento e automotive. Come molte delle realtà industriali italiane del settore, anche Noyfil ha dovuto affrontare nell'ultimo decennio la cri-

si dovuta alla concorrenza di mercati in grado di proporre prodotti analoghi a quelli italiani a prezzi sensibilmente inferiori.

Ridurre i costi

"Ma, oltre che a puntare sulla eccellenza dei propri prodotti - spiega l'ingegner Franco Maretoli, responsabile degli impianti nello Stabilimento Noyfil di Andalo Valtellino (So) -, l'azienda ha intrapreso in questi ultimi anni una serie di iniziative volte a ridurre sensibilmente i costi di produzione per mantenere la propria competitività nel mercato globale".

Quando si parla, poi, di produzione industriale, i costi energe-

tici rappresentano sicuramente una grossa componente nella realtà italiana: l'iniziativa Motor Challenge ("Motor Challenge. Un programma europeo per ridurre i consumi di energia elettrica", Sigfrido Vignati, Enea Unità Tecnico Scientifica, 2005) ha evidenziato come, in Italia, il 17% dei consumi elettrici imputabili agli impianti a motore sia ascrivibile ai compressori per aria.

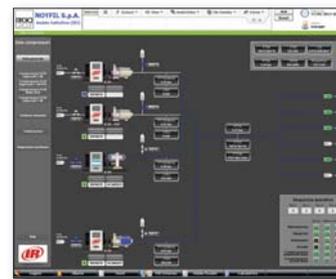
Per questa ragione, Ingersoll Rand, azienda di punta nel settore dell'aria compressa, presente in Italia dal 1964 con un impianto produttivo di compressori centrifughi da 170 a 4500 kW a Vignate (Mi), ha creato un gruppo di specialisti dedicato alla ottimizzazione dei sistemi per aria compressa e alla riduzione dei consumi energetici.

In una prima fase, il gruppo di lavoro ha focalizzato i propri sforzi sulla realizzazione di un software in grado di gestire e ottimizzare il funzionamento delle macchine Ingersoll Rand. Come spiega Fiorenzo De Vecchi, Responsabile Controlli per l'Italia, "l'iniziativa ha subito ottenuto un grande successo presso i clienti tanto che, proprio alla luce dei risparmi ottenuti, hanno chiesto di assumere anche il controllo dei compressori della concorrenza".

Controllo totale

Il fattore di differenziazione di un sistema di controllo è, infatti, legato alla capacità di ottimizzare la gestione di tutte le apparecchiature presenti in una sala compressori, indipendentemente dalla marca o tipologia di compressore installato.

La maggior parte dei sistemi di controllo offerti dai costruttori di compressori è invece in grado di controllare e ottimizzare solamente il funzionamento dei



Il sistema di controllo e ottimizzazione energetica realizzato da Ingersoll Rand su piattaforma Wonderware InTouch Hmi ha una grafica intuitiva e schermate personalizzabili che consentono una rapida e facile visualizzazione dei principali parametri di funzionamento della sala compressori.

nonché la creazione di un'infrastruttura potenzialmente pericolosa e la conseguente necessità di adottare una serie di precauzioni per garantire la sicurezza degli operatori.

Da qui la scelta di installare solo un piccolo compressore centrifugo oil-free a due stadi da 60 m³/min a 4,5 bar(a), in grado di rispondere alle variazioni della domanda d'aria e ampiamente più efficiente e vantaggioso di un compressore a vite monostadio a velocità variabile.

Comunicando con i Plc delle singole linee produttive, il sistema di gestione dei compressori così sviluppato consente di conoscere in tempo reale la richiesta di aria compressa e, in alcuni casi, di prevedere anche quella del prossimo futuro, riparando i carichi in maniera ottimale e accendendo e spegnendo i singoli compressori in funzione delle effettive necessità.

Consumo meno 43%

"A poco più di un anno dall'installazione - sottolinea Maretoli -, siamo riusciti a ottenere un risparmio sino a 40.000 euro/mese sulla fattura elettrica rispetto all'anno precedente, con un miglioramento del consumo specifico di sala del 43%. Una situazione ben al di sopra delle aspettative iniziali, che ci ha consentito di ottenere un Roi di soli 2,5 mesi, quasi quattro volte inferiore al preventivato. Inoltre, in aggiunta al puro risparmio energetico, grazie all'accurata misurazione dei consumi energetici ante e post intervento,

propri compressori, limitando la gestione delle apparecchiature della concorrenza a una semplice funzione di accensione, spegnimento o messa a vuoto.

La necessità e la possibilità di integrare il sistema di controllo della sala compressori con altri sistemi di gestione dei vari processi produttivi hanno fatto, della piattaforma Wonderware InTouch Hmi, lo strumento ideale. Ampiamente conosciuta e diffusa in tutto il settore industriale, la piattaforma Wonderware offre elevate affidabilità e flessibilità, il tutto corredato da una elevata potenza di calcolo e da una grafica intuitiva e personalizzabile.

Il caso di Andalo

Al termine dell'attività di monitoraggio dei consumi d'aria dello stabilimento di Andalo, condotta dai tecnici di Ingersoll Rand, è emerso come le macchine disponibili fossero sovradimensionate rispetto alle reali esigenze. Questa situazione, dovuta alla elevata variabilità dei consumi d'aria e che comportava un inutile spreco di energia, sarebbe stata limitabile solo realizzando un grosso serbatoio "polmone" in grado di immagazzinare temporaneamente l'aria prodotta in eccesso. Una simile scelta, però, avrebbe comportato un notevole investimento economico,

ci vengono riconosciuti 'certificati bianchi' per un valore di circa 10.000 euro al mese. Senza esagerare, posso affermare che Ingersoll Rand, con la sua elevata professionalità, ha sicuramente contribuito a mantenere e ad accrescere la competitività del nostro stabilimento".

Oltre all'ottimizzazione dei consumi energetici, l'elevato potere di calcolo del sistema di controllo Wonderware InTouch Hmi consente agli operatori di conoscere il funzionamento e lo stato di tutte le macchine gestite e di monitorare costantemente oltre 90 parametri dei compressori: dalla temperatura alla pressione dell'olio, il valore vibrazionale degli stadi, il flusso del liquido refrigerante fino agli assorbimenti elettrici. Tutte le informazioni sono poi convogliate, attraverso la rete Ethernet, nell'ufficio del responsabile della manutenzione personale, senza la necessità di monitorare personalmente ogni singolo della macchina, può visualizzarne il funzionamento in tempo reale. Le stesse informazioni sono anche trasmesse a distanza ai tecnici Ingersoll Rand che possono valutare, da centinaia di chilometri dal punto di installazione, il corretto funzionamento di ogni singolo compressore, gli eventuali allarmi o anomalie, realizzando, così, una autentica attività di manutenzione predittiva.



Tra le possibilità offerte dal sistema di controllo Ingersoll Rand, vi è quella di contabilizzare e visualizzare i risparmi ottenuti rispetto alla situazione di funzionamento pre-intervento. A 17 mesi dalla installazione, i risparmi sulla bolletta energetica ottenuti dallo stabilimento Noyfil di Andalo Valtellino (So) ammontano a oltre 460.000 euro.



Uno dei compressori centrifughi oil-free prodotti da Ingersoll Rand nello stabilimento di Vignate (Mi). I compressori centrifughi garantiscono maggiore efficienza e costanza delle prestazioni negli anni e minori costi manutentivi rispetto a quelli dei compressori rotativi a vite.

DIVERSIFICARE LA PRODUZIONE CON OBIETTIVI DI LARGO RESPIRO

Per agganciare NUOVI mercati

Nonostante la criticità che caratterizza tutti i settori produttivi, Baglioni è impegnata in un processo di trasformazione che vede privilegiare tre fattori: ricerca, sviluppo e diversificazione dei mercati.

Ing. Stefano Petri
Baglioni Spa - Divisione Spe

Spe, che sta per Special Pressure Equipment, è la Divisione di Baglioni Spa che si occupa di prodotti speciali, nata per produrre separatori aria/olio per compressori a vite. Un prodotto, quello targato Spe, sempre conforme alle normative e personalizzabile secondo le specifiche del cliente. La Divisione è presente con stabilimenti produttivi in Europa, Cina e Stati Uniti.

Strategie lungimiranti...

Le applicazioni possono essere le più varie, dal trattamento alla produzione dell'aria compressa, come dedicate a settori differenti, quali l'oil and gas, la filtrazione e altro ancora. In sostanza, siamo in presenza di una Divisione che produce tutto quanto non è standard e a catalogo. Si tratta, per lo più, di componenti di altre macchine o impianti con assemblaggi interni che coinvolgono problemi dimensionali, di qualità della saldatura, diversa da quella della carpenteria tradizionale, tanto per fare qualche esempio. Dai separatori aria/olio, l'attività si è evoluta



verso il trattamento aria e quindi i recipienti per gli essiccatori ad assorbimento, filtri di linea, colonne, non di grossissimi spessori e di grandi dimensioni. La qualità della costruzione e della saldatura è andata sempre più evolvendosi nel tempo in funzione delle richieste di singole specifiche. Lo scorso anno, si è deciso di diversificare ulteriormente la produzione. La necessità di concentrare la produzione di serbatoi, in Europa, in un unico sito produttivo ha "liberato" spazi nuovi per la Divisione Spe. Così, lo stabilimento di San Pietro (No), una realtà di 4.000 metri quadrati, ha cambiato "mission" ed ora è dedicato a produzioni nuove, per nuovi target di clienti, sia per le dimensioni sia per gli spessori dei recipienti che vi si costruiscono: fino a 3 metri di diametro con spessori fino a 40 mm. Le applicazioni dei nuovi prodotti van-



no dal petrolchimico alla filtrazione di acqua e altri fluidi, in impianti di una certa complessità e ricercatezza per design e trattamenti, visto che l'azienda è in grado di seguire le richieste più "esasperate" del cliente.

...e flessibilità produttiva

Dal punto di vista produttivo, si è provveduto a una integrazione della formazione dei saldatori, anche tramite consulenti esterni, per raggiungere le necessarie qualifiche; ci si è attrezzati per le radiografie dei prodotti al 100% e per il raggiungimento di un livello di qualità del prodotto molto elevata fin nei minimi particolari, qualità richiesta da specifiche non derogabili, dati gli impieghi a rischio dei prodotti.

Tutto ciò ha richiesto l'introduzione di una grande flessibilità tecnica e produttiva da parte dell'azienda. In pratica, si debbono realizzare recipienti assolutamente rispondenti alle specifiche del settore oil&gas. Commercialmente, l'azienda si è mossa in diverse direzioni, sia verso i clienti consolidati del settore aria compressa, sia verso aziende del settore oil&gas e Studi di ingegneria.

Nonostante la criticità che caratterizza tutti i settori produttivi, Baglioni è impegnata in un processo di trasformazione che vede privilegiare tre fattori: ricerca, sviluppo, diversificazione dei mercati. L'azienda ha investito più in formazione e sulle persone che in impianti, anche se costante è l'aggiornamento di questi ultimi. Un considerevole apporto si è avuto anche da parte di fornitori lungimiranti, che hanno collaborato e collaborano alle citate trasformazioni produttive finalizzate a una maggiore qualità dei prodotti, nuovi mercati e prezzi competitivi. Le novità in fatto di macchinari e attrezzature innovativi hanno avuto una positiva ricaduta aziendale, dando luogo a una loro visibilità altrimenti non ottenibile. Le condizioni particolari praticate sono state ripagate dalla notorietà acquisita.



Cameron provides the best Compression Solutions for high pressure oil-free compressed air

The range of Centrifugal Compressors Cameron series Turbo-Air includes the model TA2030/2040, a complete and compact package of four-stages capable of producing high quality compressed air, oil-free 100% with a variable flow output of 42-51 m³/min, maximum pressure of 42 bar (g), a model particularly aimed for oil-free high pressure compressed air applications, such as blow molding of PET bottles for beverages bottling. Cameron Turbo-Air range has also obtained the TÜV certification according to ISO 8573-1, Class 0, to guarantee the highest quality of compressed air, to avoid contamination from production plants and, most importantly, to eliminate the risk of contamination of final products. Cameron's integrally geared Turbo-Air Centrifugal Compressor range;



from more than 55 years offer the best reliable and quality solution, incredible value, customized flexibility, proven performance and passionate customer service. Cameron provides value in all the industrial applications with the lowest operating life-cycle cost available, state-of-art controls and an intuitive system design. Our proven track record with installations worldwide, and a dedicated aftermarket service team, ensures customers keep their centrifugal compression and power equipment running efficiently, reliably and, above all, profitably.

Learn more by visiting us online at:
www.c-a-m.com
Europe Headquarter contacts:
+39.02.61292010
cameronsystems.milano@c-a-m.com

COMPRESSORI E BOOSTERS AD ALTA PRESSIONE

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI "OIL-FREE" E LUBRIFICATI, consentono di risolvere tutte le applicazioni dove sono richieste pressioni fino a 45 Bar.



I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI NON LUBRIFICATI "OIL-FREE" sono particolarmente indicati per il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET e per tutte quelle applicazioni dove è necessario l'inserimento nei cicli produttivi di gas compressi privi di residui oleosi.

I COMPRESSORI E BOOSTERS ALTERNATIVI LUBRIFICATI, raffreddati ad aria, consentono, in modo semplice ed economico, di aumentare fino a 40 bar la pressione della normale rete di aria compressa a 6-8 bar, per varie applicazioni tra cui il soffiaggio di bottiglie e contenitori in PET, prove e collaudi in pressione, azionamento di presse e cilindri pneumatici e avviamento motori.



COSTRUZIONI MECCANICHE COMPRESSORI s.r.l.
Via Gastaldi, 7/A - 43100 Parma - Italy
Telefono 39 (0)521 607466 r.a. - Telefax 39 (0)521 607394
Web: www.cmcparma.it - E-mail: cmc@cmcparma.it

fiere



AIR-TECH 2^A EDIZIONE Nel 2014 a Birmingham

Ritorna a Birmingham dall'8 al 10 aprile 2014 Air-Tech, principale evento espositivo dedicato ai sistemi di aria compressa e delle apparecchiature accessorie.

A completamento della prima edizione tenutasi nel 2012 - che ha proposto con successo un'ampia gamma di compressori, essiccatori, pompe per vuoto e apparecchiature accessorie -, l'edizione 2014, organizzata ogni due anni da Dfa Media e allestita in collaborazione con British Compressed Air Society (Bcas), darà risalto a una sezione speciale dedicata a compressori e generatori combinati, un'area d'offerta che sta riscuotendo grande interesse da parte dei mercati delle costruzioni e dell'agricoltura.

Molto internazionale...

L'aria compressa è la seconda fonte di energia motrice più usata al mondo, preceduta solo da quella elettrica e rappresenta un grande mercato in Europa. Ed è proprio per questo che Air-Tech 2014 metterà in mostra apparecchiature e servizi che rappresentano l'intera gamma di soluzioni che interessano tale mercato.

Data l'importante partecipazio-

ne internazionale, Air-Tech è stata largamente supportata dai maggiori costruttori internazionali ed è vista dalle industrie come il foro ideale per proporre gli ultimi sviluppi, in fatto di tecnologie e servizi, ai settori industriali, delle costruzioni e degli utilizzatori finali.

Commentando il successo dell'edizione 2012, Chris Dee, diret-



tore esecutivo di Bcas, ha tenuto a puntualizzare: "Air-Tech è diventato un appuntamento molto apprezzato nel calendario degli eventi industriali. In Inghilterra, è l'unico evento dedicato al mercato dell'aria compressa, dei generatori e del vuoto e offre ai visitatori una preziosa opportunità di vedere, toccare e provare i prodotti più recenti".

"Per Bcas - ha proseguito - Air-Tech 2014 ha rappresentato l'occasione ideale, per gli associati, di collegarsi l'un l'altro, oltre che rivelarsi una piattaforma ideale per le aziende, al fine di promuov-

vere le proprie competenze e la gamma dei servizi offerti sia agli utilizzatori che ai fornitori di aria compressa".

...e ad alta sinergia

Altre informazioni su Air-Tech 2014 usciranno dal seminario indipendente e gratuito che vedrà la partecipazione dei rappresentanti di alcune delle principali organizzazioni industriali, centrato su un ricco programma, che spazia, in una ottica mondiale, da dettagliate analisi delle collaudate tecnologie esistenti alle più recenti innovazioni industriali (ulteriori dettagli disponibili a breve su www.airtech-expo.com).

Air-Tech 2014 sarà "accompagnato" da altri eventi biennali, sempre organizzati da Dfa Media, compresi Drives and Controls, Plant & Asset Management, Fluid Power Exhibitions, che avranno luogo durante il mese di marzo. Ma non finisce qui: il 2014 vedrà anche il lancio di European Offshore & Energy.

Insomma, un "impatto sinergico" di più rassegne destinato a creare, nel 2014, l'evento più grande per i settori della produzione e della progettazione, con una prevista affluenza di oltre 40.000 visitatori.



SENSAZIONI, IMPRESSIONI E GIUDIZI: BILANCIO DEL "DOPOFIERA"

Alcune OPINIONI di chi c'è stato

Realtà di primo piano a livello internazionale, la rassegna tedesca, tenutasi dall'8 al 12 aprile scorsi, ha presentato, ancora una volta, quanto di meglio offre il mercato in fatto di tecnologia, innovazione e automazione industriale. Con un apposito spazio dedicato all'area che interessa da vicino la nostra rivista. Qui di seguito, proponiamo l'opinione di alcuni espositori quale contributo utile a cogliere quanto emerge dal settore.

a cura della Redazione

Vittorio Laporta
Sales Manager
Baglioni Spa

"Rispetto alle precedenti edizioni, la sensazione più evidente, ad Hannover Messe 2013, è stata quella del desiderio, da parte dei clienti, di dialogare, di cercarsi e di aprirsi. In passato, ciascuno aveva i propri riferimenti; quest'anno, anche quanti in passato erano irraggiungibili, oggi erano aperti all'incontro e, spesso, erano loro a cercarci. Una tendenza che si è manifestata non solo da parte dei clienti medio-piccoli ma anche di quelli medio-grandi.

Grandi e piccoli

Altra evidenza è stata lo sforzo dei maggiori costruttori di compressori di mostrare, in modo importante, le proprie novità, che sempre più coinvolgono anche il trattamento dell'aria e la sua distribuzione. Oggi, il merca-

to cerca spesso un partner unico per l'impianto, sia per i prodotti sia per l'assistenza. Le aziende principali hanno anche posto molta attenzione



Lo stand Baglioni Spa.

alla professionalità dei loro distributori, che, molto preparati, costituiscono l'anello col cliente finale per tutti i componenti dell'impianto. I medio-piccoli presenti in fiera hanno portato il loro prodotto a pistone o a vite, che riescono, con costi contenuti, a offrire

con una buona qualità e a un prezzo concorrenziale rispetto a quello dei maggiori fabbricanti. In sostanza, riescono a mantenere una clientela che ha minori pretese, ma ha la necessità di un contatto più facile e diretto col fornitore, contatto sul campo che, per il fornitore, è anche la spinta al proprio miglioramento. Stiamo parlando di costruttori di piccole dimensioni, che però, in questi periodi di crisi, hanno conquistato la loro fascia di mercato e sono cresciuti.

Un'altra presenza in fiera che mi ha fatto molto piacere è stata quella di una azienda tedesca che aveva avuto una flessione della sua presenza sul mercato, per non avere seguito il cambiamento, e che è tornata alla grande con molte interessanti novità.

Voglia di collaborare

In netto calo abbiamo visto la presenza degli orientali, una presenza, tra l'altro, anche in modo dimesso. Buona, invece, la presenza di costruttori turchi, anche di recipienti a pressione, che - pur tenendo conto che la loro pressione di esercizio è di 10 bar, differente quindi dalla nostra che è di 11/12 bar - hanno dei prezzi per noi non sostenibili: e dire che, fra i costi, devono aggiungere anche quello del trasporto in Italia...

Forte è stata l'impressione fornita dagli espositori russi e tedeschi. I russi, la sera dopo le 18, organizzavano dei party, per entrare in contatto con gli altri espositori, per conoscere, sapere tutto il possibile e mostrare i loro prodotti. Un atteggiamento di intelligente apertura, innovativo rispetto alle chiusure del passato: apertura di un Paese che sta crescendo e ha voglia di crescere. Per quanto riguarda i tedeschi, imperversano: hanno il lavoro e utilizzano gli italiani come validi terzisti.

Nell'ambito dei costruttori di compressori, a causa delle fusioni, abbiamo visto una loro riduzione nel numero, nonostante si siano viste le presenze di alcune piccole aziende, una volta sconosciute, che si sono affacciate sul mercato nel tentativo di prenderne fette maggiori, cosa che, di questi tempi, è possibile se si rispetta una media qualità del prodotto. Dobbiamo augurarci che questo sia un po' un ricambio generazionale: alcune aziende vengono fagocitate dalle maggiori, altre nascono per occupare gli spazi che bene o male si creano. Per concludere, mi è parso che questa fiera abbia mostrato, in diverse direzioni, l'abbattimento di molti muri e la voglia di collaborare e di fare di tutti, contrariamente a quanto avveniva nelle precedenti edizioni".

Daniel Hannotiau
Presidente Ethafilter Srl

"Nonostante la crescente facilità di divulgare prodotti e generare business attraverso internet, l'edizione 2013 della rassegna ComVac, in seno alla prestigiosa Fiera di Hannover, si afferma ancora come la piattaforma d'incontro mondiale di tutti gli operatori dell'aria compressa a uso industriale e anche di quelli del vuoto. Nell'edizione precedente di due anni fa, si risentiva della crisi con non poche assenze di attori significativi e con meno visitatori, specialmente quelli dal Nord America. Nel nostro Padiglione 26 c'erano, in effetti, tante paratie riempite e isole arredate a salotti al fine di mascherare tanti spazi vuoti. Quest'anno, forse l'ansia di emergere dalla stasi ha fatto sì che ci sia stata una maggiore concentrazione di espositori, e i visitatori provenivano di nuovo da tutte le parti del mondo.

Probabilmente, anche il Partner d'onore di quest'anno, la Russia, ha contribuito a portare qualche visitatore in più.

Fattore "energia"

Se vado ad analizzare i prodotti esposti alla rassegna ComVac, nulla ho notato di eclatante dal punto di



Lo stand Ethafilter Srl.

vista dell'innovazione dei prodotti, fine a se stessa, ma, piuttosto, ho percepito, da parte di quasi tutti gli espositori, un allineamento - in positivo, beninteso - allo stato attuale della tecnologia. La migliore innovazione odierna penso che sia una maggiore attenzione al fattore 'energia': in un periodo duro come questo, a livello mondiale, dobbiamo capire e far capire ai clienti che qualche euro speso in più all'inizio per un prodotto migliore si tradurrà in un grandissimo risparmio di energia e di costi di manutenzione.

Per quanto riguarda gli espositori, ho visto come gli italiani siano sempre ben presenti insieme ai tedeschi, anche se i produttori turchi crescono di anno in anno con ampi stand riempiti di prodotti che potrebbero, inizialmente, ammaliare la clientela europea per la politica dei prezzi aggressivi, ma, fortunatamente, abbiamo notato che non sempre è solo l'argomento del costo a convincere i clienti...

Molti asiatici

Infine, si è osservata una maggiore densità di espositori asiatici, in prevalenza da Cina, Corea, Thailandia e Filippine. I cinesi, in particolare, propongono componenti e prodotti su larga scala a prezzi sbalorditivi rispetto a quanto fattibile con i costi e gli oneri sociali vigenti alle nostre latitudini. Al momento noi, personalmente, non li sentiamo come una forte minaccia, poiché la vocazione di Ethafilter è quella di servire delle nicchie di mercato laddove la competenza si traduce in flessibilità e dinamismo. Infatti, ad oggi, il fatto di avere un catalogo di elementi filtranti di ricambio completo come il nostro, o di non chiedere ordini con lotti minimi o, ancora, la distanza e la difficoltà di comunicare non hanno reso il nostro specifico settore di mercato appetibile per i competitor cinesi. Noi proseguiamo nel nostro 'credo', che continua a portarci successo, ma sicuramente non intendiamo fermarci qui: la fiera di Hannover ci ha, infatti, dato ulteriori stimoli a 'inventarci' nuovi prodotti".

Luigi Vaccaro
Titolare Friulair Srl

"Per quanto riguarda i visitatori in fiera, non possiamo lamentarci, anche se il padiglione 26 assegnatoci, invece del 27, è più lontano da raggiungere.

Visitatori ed espositori

Per quanto riguarda la provenienza dei visitatori, scarsa è stata la presenza degli orientali, anche per effetto del numero sempre maggiore di fiere che vengono organizzate in loco ed anche per l'attuale situazione economica internazionale. Inoltre, i costi ad Hannover sono particolarmente elevati, come pure quelli degli spostamenti. Scarsa anche la presenza degli italiani, sia utenti finali che distributori e agenti,

sempre più attenti a come spendere le proprie risorse. Notevole, invece, com'è logico che sia, l'affluenza dei tedeschi e buona la presenza dal Nord Europa. Come azienda, abbiamo avuto visite interessanti, anche da parte di realtà nuove, perché, nonostante tutto, si tratta di una fiera internazionale che offre tante opportunità. Parlando, invece, degli espositori, molte come sempre le aziende tedesche e quelle italiane; ed elevata anche la presenza di quelle turche. Va ricordata la visita allo stand Friulair dell'Ambasciatore italiano in Germa-



Da sinistra, Andreas Züge e, rispettivamente alla sinistra e alla destra dell'Ambasciatore italiano in Germania Elio Menzione, Rita Micheli e Luigi Vaccaro, titolari dell'azienda Friulair Srl.

nia, che si è intrattenuto e interessato della nostra attività. Novità non se ne sono viste molte, se non orientate al risparmio energetico: si va verso la classificazione energetica delle macchine come già avviene per i motori elettrici. Noi abbiamo presentato due novità - il Variable speed e l'Energy saving - e saremo in grado di metterli sul mercato a fine anno. I criteri di funzionamento si basano, ovviamente, sulla velocità variabile oppure sul fermare la macchina a prestazioni raggiunte.

Clients soddisfatti

Globalmente, per Friulair la fiera è stata impegnativa e interessante, an-

che per le conferme di soddisfazione manifestate da parte di diversi nostri clienti. Di ciò siamo orgogliosi, anche perché siamo riusciti a mantenere le nostre quote di mercato nonostante la crisi, sia l'anno scorso che quest'anno. Friulair ha una forte presenza nel mercato tedesco e sta iniziando a imporsi anche su quelli americano e canadese. L'azienda ha una grande flessibilità produttiva e investe sul magazzino del prodotto finito, ma anche su quello delle materie prime, in modo da poter rispondere sempre tempestivamente alle richieste del mercato: e questa è una carta vincente, unitamente a un ottimo rapporto prezzo qualità. Abbiamo una azienda ben organizzata, con personale competente e motivato. L'anno prossimo festeggeremo il venticinquesimo anno di attività dell'azienda e inaugureremo il nuovo capannone, con la presentazione ufficiale di tutti i nuovi prodotti ormai consolidati dal collaudo eseguito sul campo".

Silvia Contaldi

Sales & Marketing Director
Ing. Enea Mattei Spa

Hannover Messe - appuntamento fieristico internazionale dedicato all'automazione e alle nuove tecnologie per l'industria - è stata per noi l'occasione di presentare ufficialmente i nuovi prodotti al cui sviluppo abbiamo dedicato gli ultimi mesi di lavoro: dall'innovativa serie Blade, alle release dei compressori ERC e Serie 4000, grandi classici della nostra gamma.

Nuovi prodotti

In controtendenza rispetto a un mercato in cui, come ha confermato la stessa fiera, non sono state presentate grandi novità, la nostra azienda ha deciso di scommettere sul futuro, in-

traprendendo un percorso di innovazione, che coinvolgerà gradualmente l'intera gamma. E il banco di prova di Hannover ci ha dato risultati incoraggianti, come dimostra il grande interesse suscitato proprio dai nuovi pro-



Lo stand Ing. Enea Mattei Spa.

dotti. Siamo convinti che, per uscire da momenti di crisi di mercato, la migliore strategia sia quella di puntare sull'innovazione, e l'andamento del nostro fatturato 2013, in recupero rispetto allo stesso periodo del 2012, lo sta confermando.

La nuova serie Blade, nata per proporre la qualità Mattei con un prezzo competitivo a chi lavora nelle piccole imprese, ha convinto il pubblico per le elevate prestazioni e la grande affidabilità garantite dal funzionamento a basse velocità. Facili da manutene, silenziosi e dalle dimensioni compatte, i compressori Blade sono disponibili con potenze tra 4 e 7,5 kW con portate da 0,60 a 1,085 m³/min e pressioni operative da 8 a 13 bar.

In fiera sono state presentate anche le nuove release dei compressori ERC e della Serie 4000 - ancora più efficienti e in grado di assicurare un ulteriore risparmio energetico grazie all'avviamento con soft-start - e l'innovativo sistema di recupero energetico plug & play: ERB. Energy Recovery Box è un sistema stand-alone di recupero calore, e più in generale recupero di energia, installabile in po-

chi minuti su compressori già operativi presso il cliente e di qualunque Casa produttrice.

Visitori e mercato

In generale, abbiamo registrato una buona affluenza per tutti i cinque giorni della fiera, con un mix di Paesi di provenienza diverso rispetto alla passata edizione: molti asiatici, soprattutto cinesi e coreani, e meno russi; a livello europeo, un aumento della presenza francese. Soprattutto gli europei lamentano un rallentamento della produzione dovuto alla crisi: ciò vale anche per francesi e tedeschi che, negli anni scorsi, ne sembravano meno colpiti rispetto ai Paesi mediterranei. Nonostante le difficoltà, resta comunque alto l'interesse per quello che è considerato un appuntamento di riferimento per il settore.

Quanto alle tendenze di mercato, si conferma alta l'attenzione per il risparmio energetico. A livello di gamma prodotti, invece che puntare sull'innovazione vera e propria, come sta facendo la nostra azienda, molti player del settore hanno preferito investire su una industrializzazione più spinta delle macchine a catalogo, volta al contenimento dei costi.

Paolo Nardi

Direttore Vendite e Marketing
Teseo Srl

"Il bilancio aziendale della nostra partecipazione alla fiera di Hannover ha rilevato un aumento dei visitatori allo stand del 25-30% rispetto alla edizione precedente, un aumento dell'audience internazionale, fuori dai confini europei, che nel 2011 era costituito al 50% da tedeschi e quasi per il 50% da europei.

Molti extraeuropei

Quest'anno, si sono rivisti in numero

importante asiatici, cinesi, filippini, malesi, indiani e poi russi, che erano il Paese Partner della fiera. Sempre guardando all'aspetto generale della partecipazione, va notato che l'investimento nella fiera di Hannover rappresenta qualcosa di economicamente valido, dato che l'opportunità di contatti con realtà qualificate fuori dall'Europa costa mediamente,



Lo stand Teseo Srl.

in funzione dell'afflusso, solo qualche centinaio di euro; tutto ciò unito all'importanza di proporre una vetrina dei prodotti per i propri principali distributori nel mondo, con la possibilità di fornire loro campioni, nuovi cataloghi e realizzare contatti personali sempre essenziali. Cosa che, in altro modo, richiederebbe mesi di lavoro e di spostamenti. Per quanto riguarda la presenza di distributori e clienti italiani, è stata una delusione, resu-

mibilmente dovuta alla contingenza della situazione in Italia, con relativi poco entusiasmo e poca fiducia in una prossima ripresa. Investire in una fiera non è nelle priorità dei nostri distributori, che hanno altri mezzi per documentarsi.

Alluminio e più diametri

Per quanto riguarda in particolare il nostro prodotto, il piping, la tendenza generale è rivolta all'alluminio: sembra che i prodotti in plastica o altri materiali siano quasi spariti e, grazie all'adozione dell'alluminio da parte dei colossi multinazionali del settore aria compressa, si sta imponendo questo tipo di materiale a livello globale.

Altre aziende del settore stanno portandosi sull'alluminio da altri materiali: chi per nobilitare il prodotto, chi per abbassare i costi a parità di prestazioni e con maggiore leggerezza. L'altra tendenza è l'aumento dei diametri disponibili, anche questa condizionata dalle multinazionali che, gestendo una domanda globale, devono avere una gamma in grado di soddisfare tutte le richieste: dai 4" si è arrivati agli 8". Un costruttore cinese ha presentato una gamma fino a 200 mm di diametro, combinando le tecnologie di due Case costruttrici europee.



I Quaderni dell'Aria Compressa in fiera ad Hannover.

Generatori di pressione

1) Compressori a bassa pressione 2) Compressori a media pressione 3) Compressori ad alta pressione 4) Compressori a membrana 5) Compressori alternativi 6) Compressori rotativi a vite 7) Compressori rotativi a palette 8) Compressori centrifughi 9) Compressori "oil-free" 10) Elettrocompressori stazionari 11) Motocompressori trasportabili 12) Soffianti 13) Pompe per vuoto 14) Viti 15) Generatori N₂/O₂

| Produttore | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Abac | • | • | • | | • | • | | | • | • | • | | | | |
| Adicomp | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Alup | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Atlas Copco Italia | • | • | • | | • | • | | | | • | • | • | • | | • |
| Boge Italia | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Cameron Compression Systems | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | • |
| Ceccato Aria Compressa | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| C.M.C. | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Ethafilter | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Fiac | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | | | | |
| Fini | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Ing. Enea Mattei | • | • | • | | • | • | • | | | • | • | | | | |
| Ingersoll-Rand Italia | • | • | • | | • | • | | • | | • | • | • | • | | |
| Neuman & Esser Italia | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Nu Air | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Parise Compressori | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| Parker Hannifin Italy | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | • |
| Power System | • | • | • | | • | • | | | | • | • | • | • | | |
| Shamal | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |
| V.M.C. | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Worthington Creyssensac | • | • | • | | • | • | | | | • | • | | | | |

Apparecchiature per il trattamento dell'aria compressa

1) Filtri 2) Essiccatori a refrigerazione 3) Essiccatori ad adsorbimento 4) Essiccatori a membrana 5) Refrigeranti finali 6) Raffreddatori d'acqua a circuito chiuso 7) Separatori di condensa 8) Scaricatori di condensa 9) Scambiatori di calore 10) Separatori olio/condensa 11) Accessori vari 12) Valvole e regolazioni per compressori 13) Sistemi ed elementi di tenuta per compressori 14) Strumenti di misura

| Produttore | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Abac | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| aircom | | | | | | | | | | | | | | • |
| Alup | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Asco Numatics | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | • |
| Atlas Copco Italia | • | • | • | | • | | • | • | • | • | • | | | |
| Adicomp | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | • |
| Baglioni | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Bea Technologies | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Beko Technologies | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | | | |
| Boge Italia | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | |
| Camozzi | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Ceccato Aria Compressa | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Cameron Compression Systems | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | • |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Ethafilter | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | |
| F.A.I. Filtri | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Fiac | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | |
| Fini | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | • | • | |
| Friulair | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Ing. Enea Mattei | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | | | |
| Ingersoll-Rand Italia | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Metal Work | • | • | • | • | | | • | • | • | • | • | | | |
| noitech | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Nu Air | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Omi | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Parker Hannifin Italy | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Power System | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| Shamal | • | • | • | | • | • | • | • | • | • | • | | | • |
| SMC Italia | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | | | • |
| V.M.C. | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |
| Worthington Creyssensac | • | • | • | | | | • | • | • | • | • | | | |

Apparecchiature pneumatiche per l'automazione

1) Motori 2) Cilindri a semplice e doppio effetto 3) Cilindri rotanti 4) Valvole controllo direzionale 5) Valvole controllo portata 6) Valvole controllo pressione 7) Accessori di circuito 8) Gruppi e installazioni completi 9) Trattamento aria compressa (FRL) 10) Tecniche del vuoto 11) Strumenti di misura

| Produttore | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| aircom | | | | | | | • | | | • | |
| Asco Numatics | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Camozzi | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Metal Work | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Parker Hannifin Italy | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| SMC Italia | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Teseo | | | | | | | • | | | • | |

Utensileria pneumatica per l'industria

1) Trapani 2) Avvitatori 3) Smerigliatrici 4) Motori 5) Utensili a percussione 6) Pompe 7) Paranchi 8) Argani 9) Cesioie 10) Seghe 11) Utensili automotives 12) Accessori per l'alimentazione

| Produttore | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Abac | • | • | • | | • | | | | | • | • | |
| aircom | | | | | | | | | | | | • |
| Atlas Copco Italia | • | • | • | • | • | | • | | | • | • | |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | • | | • | | | | | • | • | |
| Fiac | • | • | • | | | | | | | | | |
| Fini | • | • | • | | • | | | | | • | • | |
| Ingersoll-Rand Italia | • | • | • | • | • | | • | • | • | • | • | |
| Nu Air | • | • | • | | • | | | | | • | • | |
| Parker Hannifin Italy | | | | • | | • | | | | | | |
| Teseo | | | | | | | | | | | | • |

Componenti, accessori vari, ausiliari e lubrificanti

1) Serbatoi 2) Tubi flessibili 3) Tubi rigidi 4) Rubinetteria, raccordi e giunti 5) Collettori 6) Guarnizioni, flange 7) Servomeccanismi e servomotori 8) Tubi di gomma per alta pressione 9) Ginghie, funi e catene 10) Accessori speciali di passaggio 11) Oli, lubrificanti 12) Grassi speciali 13) Filtri e separatori aria/olio 14) Strumenti di misura

| Produttore | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Abac | • | • | | | | | | | | • | • | | | • |
| aircom | | | • | • | • | • | | | | • | | | | |
| Aluchem | | | | | | | | | | | • | • | | |
| Alup | • | • | | | | | | | | | | | | • |
| Baglioni | • | | | | | | | | | | | | | |
| Camozzi | | | | | | | | | | | | | | |
| Ceccato Aria Compressa | • | • | | | | | | | | | • | • | | |
| CP Chicago Pneumatic | • | • | | | | | | | | | • | • | | |
| F.A.I. Filtri | | | | | | | | | | | | | | • |
| Fiac | • | • | | • | | | | • | | • | • | • | • | |
| Fini | • | • | | • | | | | • | | • | • | • | • | |
| Metal Work | • | • | | • | | | | • | | • | • | • | • | |
| noitech | | | | | | | | | | | | | | • |
| Nu Air | • | • | | • | | | | | | • | • | • | • | |
| Parker Hannifin Italy | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| Teseo | • | • | • | • | • | • | | | | • | • | | | |
| Worthington Creyssensac | • | • | | | | | | | | • | • | | | • |

L'inserimento nella rubrica è a pagamento; l'elenco, quindi, non è da intendersi esauriente circa la presenza degli operatori nel mercato di riferimento. Per informazioni, rivolgersi al numero di telefono +39 02 90988202 oppure all'indirizzo e-mail ariacompressa@ariacompressa.it

Indirizzi

ABAC SPA

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 011 9246400 Fax 011 9241096
abac@abac.it

ADICOMP SRL

Via del Progresso 35
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444573979 Fax 0444809186
info@adicomp.com

AIRCUM SRL

Via Trattato di Maastricht
15067 Nove Ligure AL
Tel. 0143 329502 Fax 0143 358175
info@aircomsystem.com

ALUCHEM SPA

Via Abbiategrasso
20080 Cislano MI
Tel. 02 9019979 Fax 02 90119978
info@aluchem.it

ALUP

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 9119831 Fax 02 91984611
infosales.italia@alup.com

ASCO NUMATICS SIRAI SRL

Strada per Cernusco 19
20060 Bussero MI
Tel. 02950371 Fax 02 95037555
sirai.web@emerson.com

ATLAS COPCO ITALIA SPA

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 617991 Fax 02 6179499

BAGLIONI SPA

Via Dante Alighieri 8
28060 San Pietro Mosezzo NO
Tel. 0321 485211
info@baglionispa.com

BEA TECHNOLOGIES SPA

Via Newton 4
20016 Pero MI
Tel. 02 339271 Fax 02 3390713
info@bea-italy.com

BOGE ITALIA SRL

Via Caboto 10
20025 Legnano MI
Tel. 0331 577677 Fax 0331 469948
italy@boge.com

BEKO TECHNOLOGIES SRL

Via Peano 86/88
10040 Leini TO
Tel. 011 4500576 Fax 011 4500578
info.it@beko.de

CAMOZZI SPA

Via Eritrea 20/L
25126 Brescia BS
Tel. 030 37921 Fax 030 2400430
info@camozzi.com

CECCATO ARIA COMPRESSA SPA

Via Soastene 34
36040 Brendola VI
Tel. 0444 703911 Fax 0444 703995
infosales@ceccato.com

C.M.C. SRL

Via Gastaldi 7/A
43100 Parma PR
Tel. 0521 607466 Fax 0521 607394
cmc@cmcparma.it

CAMERON SYSTEMS SRL

Via Cantù 8/10
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 61292010 Fax 02 61294240
m.reception@c-a-m.com

CP CHICAGO PNEUMATIC

Via Cristoforo Colombo 3
10070 Robassomero TO
Tel. 011 9246400
Fax 11 9241096

ETHAFILTER SRL

Via dell'Artigianato 16/18
36050 Sovizzo VI
Tel. 0444 376402
Fax 0444 376415
ethafilter@ethafilter.com

FAI FILTARI SRL

Str. Prov. Francesca 7
24040 Pontirolo Nuovo BG
Tel. 0363 880024
Fax 0363 330777
faifiltri@faifiltri.it

FIAC SPA

Via Vizzano 23
40037 Pontecchio Marconi BO
Tel. 051 6786811
Fax 051 845261
fiac@fiac.it

FINI SPA

Via Toscana 21
40069 Zola Predosa BO
Tel. 051 616811 Fax 051 752408
info@finicompressors.it

FRIULAIR SRL

Via Cisis 36 - Fraz. Strassoldo
S.S. 352 km. 21
33050 Cervignano del Friuli UD
Tel. 0431 939416 Fax 0431 939419

ING. ENEA MATTEI SPA

Strada Padana Superiore 307
20090 Vimodrone MI
Tel. 02 253051 Fax 02 25305243
marketing@mattei.it

INGERSOLL-RAND ITALIA SRL

Strada Prov. Cassanese 108
20060 Vignate MI
Tel. 02 950561
Fax 02 9560315 - 0295056316
tuttoferria@eu.irco.com

METAL WORK SPA

Via Segni 5-7-9
25062 Concesio BS
Tel. 030218711 Fax 0302180569

NEUMAN & ESSER ITALIA SRL

Via G.B. Grassi 15
20157 Milano
Tel. 02 3909941
Fax 02 3551529
info@neuman-esser.it

NOITECH SRL

Via Volta 23
10040 Druento TO
Tel. 011 8000299
Fax 011 8011891
info@noitech.com

NU AIR

Compressors and Tools SPA

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 011 9233000
Fax 011 9241138
info@nuair.it

OMI SRL

Via dell'Artigianato 34
34070 Fogliano Redipuglia GO
Tel. 0481 488516
Fax 0481 489871
info@omi-italy.it

PARKER HANNIFIN ITALY SRL

Via Archimede 1
20094 Corsico MI
Tel. 02 45192.1
Fax 02 4479340
parker.italy@parker.com

PARISE COMPRESSORI SRL

Via F. Filzi 45
36051 Olmo di Creazzo VI
Tel. 0444 520472
Fax 0444 523436
info@parise.it

POWER SYSTEM SRL

Via dell'Emigrante 11/13
36040 Brendola VI
Tel. 0444 401270
Fax 0444 401165
info@powersystem.it

SHAMAL

Via Einaudi 6
10070 Robassomero TO
Tel. 011 9233000
Fax 011 9241138
info@shamalcompressors.com

SMC ITALIA SPA

Via Garibaldi 62
20061 Carugate MI
Tel. 02 92711
Fax 02 9271365
mailbox@smcitaly.it

TESEO SRL

Via degli Oleandri 1
25015 Desenzano del Garda BS
Tel. 030 9150411
Fax 030 9150419
teseo@teseoair.com

V.M.C. SPA

Via Palazzon 35
36051 Creazzo VI
Tel. 0444 521471
Fax 0444 275112
info@vmcitaly.com

WORTHINGTON CREYSSENSAC

Via F.lli Gracchi 39
20092 Cinisello Balsamo MI
Tel. 02 9119831
Fax 02 91198345
wci.infosales@airwc.com

aircom Sistemi di distribuzione per
aria compressa e fluidi in pressione

MASSIME PRESTAZIONI MINIMO INGOMBRO

LA GAMMA IN ALLUMINIO Ø 40 - Ø 63 - Ø 80 - Ø 110

SI COMPLETA CON I NUOVI DIAMETRI: **NEW** Ø 20 - **NEW** Ø 25 - **NEW** Ø 32 - **NEW** Ø 50

www.aircomsystem.com
info@aircomsystem.com

pages/Aircum-srl
channel/aircomsystem

TAGLIO LASER - SALDATURA - TRATTAMENTO TERMICO

SI CERCANO DISTRIBUTORI
SUL TERRITORIO NAZIONALE
Per info: marketing@claind.it

**GENERATORI DI AZOTO
PER METALLURGIA**

««« SERIE LASER GAS
Una gamma di generatori di azoto ad alta pressione e ad alta purezza per le esigenze del taglio laser di inox, ferro e alluminio. Soluzioni per piccoli produttori che cercano l'indipendenza a tutti i costi. Soluzioni per grandi consumatori che vogliono coniugare l'indipendenza con economicità.

SERIE FLO, PICO E MAXI >>>
Una gamma di generatori di azoto configurabili in purezza e portata in base alle esigenze di processo.

CLAIND
via Regina, 24 - 22016 Lenno (CO) - Italy
tel. ++39-034456603 - fax ++39-034456627 - E-mail: info@claind.it - www.claind.it

GUIDA AI CENTRI DI ASSISTENZA TECNICA E MANUTENZIONE IMPIANTI DI ARIA COMPRESSA

Per l'inserimento della Vostra Azienda nella rubrica al costo di euro 320 + IVA, inviate un telefax al numero +39 02 90965779 o una e-mail all'indirizzo ariacompressa@ariacompressa.it riportante i Vostrî dati: "INDIRIZZO", "ATTIVITÀ" E "MARCHI ASSISTITI". Il marchio dell'azienda dovrà pervenirci in formato "JPEG".
L'inserimento avverrà al ricevimento via fax della copia del versamento su ccp n. 43178201 intestato a Emme.Ci.sas oppure a mezzo bonifico bancario (codice IBAN: IT 97 N 05164 01626 00000030254).

Per qualsiasi ulteriore informazione telefonare al numero +39 02 90988202.

Air Service S.r.l.
Contrada Notarbartolo, ZL 3ª Fase - 90018 Termini Imerese (PA)
Tel. 0918690770 Fax 0918690854
Attività: vendita - noleggio - assistenza di motocompressori, elettrocompressori, macchine perforazione, accessori, macchine per ingegneria civile, carotatrici e pompe iniezione, utensileria pneumatica, escavatori
Marchi assistiti: Ingersoll-Rand-Bunker-Casagrande-FIM-Montabert-Sandvik



ANGELO FOTI & C. s.r.l.
Via Belgio Opificio 1 Zona Artigianale - 95040 Camporotondo Etno (CT)
Tel. 095391530 Fax 0957133400
info@fotiservice.com - www.fotiservice.com
Attività: assistenza, noleggio, usato, ricambi di compressori, motocompressori, gruppi elettrogeni, essiccatori, soffianti, pompe per vuoto e scambiatori di calore a piastre
Marchi assistiti: Atlas Copco, Alfa Laval e qualsiasi altra marca di compressore



AriBerg S.n.c.
Via Bergamo 26 - 24060 S. Paolo d'Argon (BG)
Tel. 035958506 Fax 0354254745
info@anberg.com - www.anberg.com
Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori
Marchi assistiti: ALMig, CompAir, Kaeser, Hiross, Donaldson, Smc



CASA DEI COMPRESSORI GROUP s.r.l.
Via Copernico 56 - 20090 Trezzano s/Naviglio (MI)
Tel. 0248402480 Fax 0248402290
Attività: concessionaria e officina autorizzata Ingersoll-Rand - officina manutenzione multimarche Eletto/Motocompressori
Linea aria compressa: Ceccato - Abac - DGM
Boge Kompressor - Mattei - Axeco
Motosaldatrici linea Mosa
Compressori alta pressione Coltri - Parise
Distributori accessori Hiross - Sicc deparatori per acque Beko
Noleggio Eletto/Motocompressori
Linea azoto - ossigeno: Italfilo - Messer - vendita installazione e manutenzione




CO.RI.MA. s.r.l.
Via della Rustica 129 - 00155 Roma
Tel. 0622709231 Fax 062292578
www.corimasrl.it
info@corimasrl.it
Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000



Attività:
- rigenerazione gruppi pompanti per compressori a vite
- revisioni ore zero con noleggio compressori di backup
Marchi assistiti:
- concessionario e officina autorizzata Ingersoll-Rand
- centro ricambi e assistenza di qualsiasi marca di compressori

EURAMAC s.r.l.
Via del Mellà 13 - 25131 Brescia (BS)
Tel. 0305582994 - fax 0305580557
info@euramac.it



Attività: vendita compressori a vite lubrificati, portata variabile, oil free, booster. Essiccatori, filtri, serbatoi, utensili pneumatici, trattamento condense, valvole ed elettrovalvole
Marchi assistiti: Almig, Mta, Bea Filtri, Beko, Asco Numatics, Co-ax

RICOM s.r.l.
Via Donatori di Sangue 43 - 25064 Gussago (BS)
Tel. 0302520739 - fax 0302525212
ricomsrl@alice.it

Attività: assistenza revisioni e riparazione elettrocompressori. Magazzino ricambi originali
Marchi assistiti: Almig e qualsiasi altro marchio

HERMES ARIA COMPRESSA s.n.c.
Via Monte Nero 82 - km 15,00 Nomentana
00012 Guidonia Montecelio (Roma)
Tel. 0774571068 Fax 0774405432
Attività: vendita e assistenza compressori trattamento aria - ricambi
Marchi assistiti: compressori nazionali ed esteri



MA.RI.CO. s.r.l.
Cod. Fisc. e Part. IVA 02515400121
R.E.A. della CCIAA di Varese N. 263686
Cap. Soc. E 25.000,00 int. vers.
Via G. Garibaldi 79 - 21040 Carnago (VA)
Tel. 0331993522 - fax 0331993233
marico@marico.it
www.marico.it



Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000
Attività: vendita, assistenza e noleggio compressori
Marchi assistiti:
- concessionario e officina autorizzata ALMIG
- officina manutenzione e revisioni multimarche

Noitech s.r.l.
Via Volta 23 - 10040 Druento (TO)
Tel. 0118000299 Fax 0118011891
info@noitech.com www.noitech.com
Attività: la Noitech è una ditta specializzata nella vendita di parti di ricambio per pompe a vuoto e compressori. La gamma comprende i seguenti articoli: kit di manutenzione, parti di ricambio per pompe a vuoto e per compressori, filtri di linea e accessori per l'aria compressa



PL Impianti s.r.l.
Strada Rondò 98/A - 15030 Casale Popolo (AL)
Tel. 0142563365 Fax 0142563128
info@plimpianti.com
Attività: vendita - assistenza compressori, essiccatori, ricambi
Marchi assistiti: Parker-Zander (centro assistenza per il nord Italia), CompAir, Kaeser, Boge, Clivet (centro ATC)



PNEUMAX SUD s.r.l.
Via dei Bucaneve snc - 70026 Modugno (BA)
Tel. 0809645904 Fax 0809727070
Attività: vendita di compressori e prodotti per l'automazione pneumatica e il vuoto; fornitura e realizzazione di linee di distribuzione aria compressa e azoto. Assistenza tecnica, anche a distanza e con contratti di servizio programmato, su elettrocompressori delle primarie case mondiali
Marchi assistiti: Alup-Parker Zander-Coval-SICC-Pneumax-Titan-Mebra Plastik



SG service - Azienda certificata UNI EN ISO 9001:2000
Via Dei Garofani 1, ZL - 70026 Modugno (BA)
Tel. 080 53755.21 Fax 080 530.86.19
www.sgservice.com g.simone@sgservice.com
Attività: produzione, vendita, noleggio, assistenza e ricambi di motocompressori, elettrocompressori, martelli pneumatici e sabbatrici. Progettazione, consulenza e realizzazione impianti: monoblocco di trattamento aria compressa con aria respirabile, di distribuzione aria c per opifici industriali e di produzione azoto su slot
Marchi assistiti: CompAir, Gardner Denver, Turbosol, Protec, Wacker, Takeuchi, Mosa, Rotar, Haulotte, Dieci



TDA di Massimo Lusardi
Via Galimberti 39 - 15100 Alessandria
Tel. 0131221630 Fax 0131220147
Attività: vendita - assistenza - noleggio - usato - ricambi di compressori, essiccatori, accessori, impianti per l'aria compressa, pompe per vuoto
Marchi assistiti: Pneumolore e qualsiasi altra marca di compressore



SOMI s.r.l.
Sede: Viale Montenero 17 - 20135 Milano
Officina: Via Valle 46 - 28069 Treocate (NO)
Tel. 032176868 Fax 032176154 - e-mail: somi@sominfo
www.somi.info
Aria compressa: vendita-assistenza compressori rotativi, centrifughi e a pistoni per alta pressione. Essiccatori a ciclo frigorifero, filtrazione, ecc. Realizzazione impianti chiavi in mano, analisi e certificazione impianti esistenti-dirette 07/23/CE (PED). Contratti di manutenzione programmata
Service Machine rotanti e alternative: manutenzione, riparazione di pompe, riduttori, compressori centrifughi e alternativi, turbine a vapore max.60 MW e a gas. Rilievi in campo, costruzione e fornitura ricambi a disegno
Manutenzione preventiva, programmata predittiva
Analisi termografiche






**E' disponibile
il BIGINO in versione CD**

TESEO®
Aluminium Pipework

Presenta
L'unico piega tubi manuale portatile.

CENT80
hand pipe bender

Abbiamo pensato ad un nuovo strumento che potesse risolvere velocemente ed economicamente le esigenze di curvatura nei vostri impianti. Pratico, leggero e trasportabile, **CENT80** è il nuovo strumento che permette di eseguire manualmente tutte le curve fino a 180°, direttamente in cantiere.

TESEO srl
Via degli Oleandri, 1 - 25015 Desenzano del Garda (BS) Italy
www.teseoair.com | tel +39 030 9150411

10mm
14mm
20mm
25mm
Diametri supportati.

CENT80 TI SEGUE OVUNQUE.

NEW

Hanno pianificato sul sito...



C1000

Un nuovo livello di "semplicità di progetto"

Affidabilità

Progettato per una durata superiore

Efficienza

Costi operativi ridotti al minimo

Produttività

Accessibilità e facilità d'uso

Manutenibilità

Facile da usare e da mantenere





Per produrre
senza ostacoli
ci vuole
la trasparenza
Fai Filtri



Raggiungere un obiettivo esclude indecisione e scarsa chiarezza. Per questo qualsiasi collaboratore Fai Filtri è responsabile della vostra soddisfazione, per questo Fai Filtri è per voi una casa trasparente: in ogni momento siete aggiornati sullo stato produttivo dei vostri filtri, delle giacenze, delle disponibilità a magazzino. Per la trasparenza dell'aria Fai Filtri vi propone le serie DCC, DFN, DFF, DSP: elementi filtranti e cartucce avvitabili (spin-on) per la separazione aria/olio a cestello, idonea al montaggio su compressori rotativi a vite e a palette dei maggiori costruttori e intercambiabili ai maggiori produttori di filtri separatori.



**Fai Filtri: A Quality
Filtration Company**

FAI FILTRI s.r.l. - Filtri e Componenti per Applicazioni Industriali

Strada Provinciale Francesca, 7 - 24040 Pontirolo Nuovo (BG) - Italy - Tel. ++39 0363 880024

Fax ++39 0363 330177 - faifiltri@faifiltri.it - www.faifiltri.it

